

**UNIVERZA V LJUBLJANI**  
**FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO**

**Midhet Huskič**

**ŠTUDENTI S POSEBNIMI POTREBAMI V  
IZOBRAŽEVALNEM PROCESU**

**DIPLOMSKO DELO**

**UNIVERZITETNI PROGRAM RAČUNALNIŠTVA IN INFORMATIKE**

**MENTOR:**

**izr. prof. dr. Marjan Krisper**

**LJUBLJANA, 2016**



Rezultati diplomskega dela so intelektualna lastnina avtorja. Za objavljane ali izkoriščanje rezultatov diplomskega dela je potrebno pisno soglasje avtorja, Fakultete za računalništvo in informatiko ter mentorja.



**Fakulteta za računalništvo in informatiko izdaja naslednjo nalogo:**

**Tematika naloge:**

V okviru diplomske naloge izdelajte model poslovno informacijske arhitekture PIA za spremljanje študijskega procesa na Fakulteti za računalništvo in informatiko v Ljubljani, ki vključuje predlog rešitev, ki bi omogočile podporo študentom s posebnimi potrebami v času njihovega študija. Uvodoma predstavite pomen arhitekture v poslovnih sistemih in jezik Archimate z ustreznim orodjem Archi. S tem pristopom izdelajte poslovni model in aplikacijski model študijskega procesa na FRI-ju. Poiščite in predstavite možne rešitve za bolj učinkovit študij študentov s posebnimi potrebami.



## IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Spodaj podpisani Midhet Huskič sem avtor diplomskega dela z naslovom:

*Študenti s posebnimi potrebami v izobraževalnem procesu*  
(*angl. Students with special needs in education process*)

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- sem diplomsko delo izdelal samostojno pod mentorstvom izr. prof. dr. Marjana Krisperja,
- so elektronska oblika diplomskega dela, naslov (slov., angl.), povzetek (slov., angl.) ter ključne besede (slov., angl.) identični s tiskano obliko diplomskega dela,
- soglašam z javno objavo elektronske oblike diplomskega dela na svetovnem spletu preko univerzitetnega spletnega arhiva.

V Ljubljani, dne 3. marec 2016

Podpis avtorja:





## **ZAHVALA**

*Iskreno se zahvaljujem mentorju, izr. prof. dr. Marjanu Krisperju in dr. Simonu Vrhovcu, za vodenje in nasvete pri izdelavi diplomske naloge. Posebna zahvala gre moji ženi Nataliji, za vzpodbudo, da dokončam študij.*



## KAZALO VSEBINE

POVZETEK .....	XII
1. UVOD .....	1
1.1. CILJI DIPLOMSKEGA DELA .....	1
1.2. PREDSTAVITEV OSNOVNIH METOD DELA .....	2
1.3. STRUKTURA DIPLOMSKEGA DELA .....	2
2. OPREDELITEV ŠTUDENTOV S POSEBNIMI POTREBAMI .....	3
2.1. ŠTUDENTI Z GIBALNIMI TEŽAVAMI .....	3
2.2. ŠTUDENTI Z OKVARAMI VIDA .....	3
2.3. ŠTUDENTI Z OKVARAMI SLUHA .....	4
2.4. ŠTUDENTI Z GOVORNO JEZIKOVNIMI TEŽAVAMI .....	4
2.5. ŠTUDENTI Z KRONIČNIMI ALI DOLGOTRAJNIMI BOLEZNIMI .....	5
2.6. ŠTUDENTI Z SPECIFIČNIMI UČNIMI TEŽAVAMI .....	6
2.7. ŠTUDENTI Z TEŽAVAMI V DUŠEVNEM ZDRAVJU .....	7
2.8. ŠTUDENTI Z AVTIZMOM IN ASPERGERJEVIM SINDROMOM .....	8
3. POSLOVNO-INFORMACIJSKA ARHITEKTURA .....	9
3.1. PODROČJE POSLOVNO-INFORMACIJSKIH ARHITEKTUR .....	9
3.2. POSLOVNO-INFORMACIJSKA ARHITEKTURA IN INFORMATIKA .....	11
3.3. ARHITEKTURNE METODE IN OGRODJA .....	12
3.4. ZORNI KOTI NA ARHITEKTURO POSLOVNEGA SISTEMA .....	13
4. ARCHIMATE .....	15
4.1. STRUKTURA JEZIKA ARCHIMATE .....	15

4.2. NAMIZNO ORODJE – ARCHI.....	17
5. MODELIRANJE POSLOVNO-INFORMACIJSKE ARHITEKTURE NA FAKULTETI ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO.....	19
5.1. ORGANIZACIJSKA STRUKTURA .....	20
5.2. POSLOVNI NIVO.....	24
5.3. APLIKACIJSKI NIVO.....	34
6. ZAKLJUČEK .....	43
KAZALO SLIK .....	45
LITERATURA.....	47
PRILOGA 1: PRAVILNIK O ŠTUDENTIH S POSEBNIMI POTREBAMI .....	49
PRILOGA 2: OPREDELITEV ŠTUDENTOV S POSEBNIMI POTREBAMI .....	57
ŠTUDENTI Z GIBALNIMI TEŽAVAMI .....	57
ŠTUDENTI Z OKVARAMI VIDA.....	59
ŠTUDENTI Z OKVARAMI SLUHA.....	61
ŠTUDENTI Z GOVORNO JEZIKOVNIMI TEŽAVAMI .....	64
ŠTUDENTI Z KRONIČNIMI ALI DOLGOTRAJNIMI BOLEZNIMI.....	66
ŠTUDENTI Z SPECIFIČNIMI UČNIMI TEŽAVAMI .....	68
ŠTUDENTI Z TEŽAVAMI V DUŠEVNEM ZDRAVJU .....	70
ŠTUDENTI Z AVTIZMOM IN ASPERGERJEVIM SINDROMOM.....	72

## POVZETEK

V času študija imajo študenti invalidi oziroma študenti s posebnimi potrebam težave z dostopom do fakultet, prostorov, študijske literature in študijskega procesa, kar od njih zahteva dodatno angažiranje za uspešno vključitev v študij, potrebujejo več časa za dokončanje študijskih obveznosti ali pa dodatno pomoč izobraževalne institucije v vseh elementih študijskega procesa.

Diplomska naloga spremlja študijski proces na Fakulteti za računalništvo in informatiko v Ljubljani, in obenem ponuja rešitve, ki bi omogočile podporo študentom s posebnimi potrebami v času njihovega študija.

**Ključne besede:** študenti s posebnimi potrebami, izobraževalni proces, poslovno – informacijska arhitektura, Archimate, Archi, poslovni model, aplikacijski model

## SUMMARY

During the study, the students with disabilities or students with special needs have problems with accessibility to faculty, facilities, study literature and study process, which requires them additional engagement for a successful involvement in the study, more time is needed to complete the study obligations or further assistance of educational institutions in all elements of the study process.

The thesis monitors the study process at the Faculty of Computer and Information Science, and at the same time offering solutions that would enable support for students with disabilities during their studies.

**Keywords:** students with special needs, the educational process, business - information architecture, ArchiMate, Arch, business model, application model



# 1. UVOD

Področje študija za študente s posebnimi potrebami v Sloveniji ni zadostno sistemsko urejeno, saj še ni zakonodaje, ki bi se ukvarjala posebej z invalidnostjo v visokem šolstvu ter urejala načine in izvajalce podpornih programov. Nekatere ustanove visokošolskega izobraževanja področje urejajo z notranjimi akti in uredbami kot tudi Univerza v Ljubljani, ki status študenta s posebnimi potrebami definira v statutu ter nekatere članice univerze v notranjih pravilnikih (npr. Ekonomska fakulteta UL – Izpitni pravilnik EF). Urejen status študenta s posebnimi potrebami je pogoj za uveljavljanje pravic študenta do prilagoditev študija z namenom izenačevanja možnosti za uspešno vključitev v študijski proces. Pravico do statusa študenta s posebnimi potrebami po navadi uveljavljajo študentje z najtežjimi ovirami, ki so v praksi v študijskem procesu deležni individualnih obravnav, katere so odvisne od njihove vztrajnosti pri pridobivanju virov znanja ter angažiranosti pedagoškega in drugega kadra na fakultetah.

Namen tega diplomskega dela je s pomočjo modelirnega jezika Archimate in samostojnega namenskega programskega orodja za modeliranje v jeziku Archimate, Archi, spremljati študijski proces na FRI-ju, in obenem ponuditi rešitve, ki bi omogočile podporo študentom s posebnimi potrebami v času njihovega študija.

## 1.1. CILJI DIPLOMSKEGA DELA

Cilji diplomskega dela so:

- raziskati in predstaviti pomen arhitekture v poslovnih sistemih;
- predstaviti modelirni jezik Archimate;
- Izdelati poslovni model študijskega procesa na FRI-ju;
- Izdelati aplikacijski model študijskega procesa na FRI-ju;
- poiskati rešitve za bolj učinkovit študij študentov s posebnimi potrebami.

## 1.2. PREDSTAVITEV OSNOVNIH METOD DELA

Pri izdelavi diplomskega dela smo uporabili naslednje metode in tehnike:

- študijo elektronskih virov;
- študijo knjižnih virov;
- študijo internih dokumentov FRI, Univerze v Ljubljani;
- zbiranje ustnih virov o poslovnem sistemu FRI;
- uporabo programskih orodij.

## 1.3. STRUKTURA DIPLOMSKEGA DELA

Diplomsko delo je razdeljeno na šest delov.

- V prvem poglavju je predstavljen osnovni problem, s katerim se ukvarjamo. V nadaljevanju so predstavljeni cilji ter osnovne metodološke tehnike, ki so uporabljene pri raziskovalnem delu.
- V drugem poglavju so na kratko predstavljene različne kategorije študentov s posebnimi potrebami.
- V tretjem poglavju smo raziskali področje poslovno-informacijskih arhitektur, predstavili njihovo vlogo pri obvladovanju informatike ter razložili pomen različnih pogledov na arhitekturo.
- V četrtem poglavju smo na kratko predstavili modelirni jezik Archimate.
- V petem poglavju smo se lotil modeliranja poslovno-informacijskega sistema FRI z izbranim orodjem.
- V šestem poglavju so predstavljeni zaključki in podane smernice za naprej.

V prilogi 1 je predstavljen Pravilnik o študentih s posebnimi potrebami, v prilogi 2 pa so poleg osnovnih značilnosti študentov s posebnimi potrebami, navedeni še ostali indikatorji (vplivi na študij, tehnologija, dostop...), ter podano nekaj nasvetov, ki dajejo splošne smernice za predavatelje.



## **2. OPREDELITEV ŠTUDENTOV S POSEBNIMI POTREBAMI**

V tem poglavju smo na kratko predstavili posamezne kategorije študentov s posebnimi potrebami, ter njihove osnovne značilnosti. V prilogi (priloga 2) so poleg osnovnih značilnosti, navedeni še ostali indikatorji (vplivi na študij, tehnologija, dostop...), ter podano nekaj nasvetov, ki dajejo splošne smernice za predavatelje.

### **2.1. ŠTUDENTI Z GIBALNIMI TEŽAVAMI**

Nekateri gibalno ovirani študentje ne zmorejo enakih fizičnih naporov kot ostali. Sem štejemo ljudi, ki imajo težave z gibanjem, na primer s težavo uporabljajo roke ali prste, so zrasli le do določene meje ali imajo težave s hojo. [9]

Nekateri študentje imajo težave s fino motoriko, ki vplivajo na njihovo sposobnost zapisovanja, ne vplivajo pa na ostale vsakodnevne aktivnosti. V večini primerov fizična invalidnost ne vpliva na osnovno sposobnost učenja. Vendar lahko imajo ljudje z možganskimi poškodbami specifične učne težave, kot so težave z razmišljanjem, dojetjem ali spominom v različnih oblikah in stopnjah. [9]

Samo fizično okolje predstavlja največjo oviro za ljudi z gibalnimi težavami. Za tiste s težavami rok so problemi večinoma v vsakodnevni mehanski zahtevi študija. Večina študentov poišče rešitve za svoje težave že na začetku študija, ki jim nekako zadostujejo skozi vse leto. Drugi potrebujejo redno pomoč in podporo. [9]

### **2.2. ŠTUDENTI Z OKVARAMI VIDA**

Manjši delež ljudi z okvaro vida ima težave z vidom kljub uporabi očal ali kontaktnih leč. Ti sodijo v skupino slabovidnih ali slepih, odvisno od izgube vida. Nekateri vidijo le zamegljeno sliko, drugi ne morejo dobro oceniti razdalje ali hitrosti, spet tretji ne ločijo med predmeti podobnih barv in

oblik, četrti pa lahko vidijo dokaj dobro stvari, ki si jih približajo, stvari, ki so daleč, pa ne. Nekateri imajo zoženo vidno polje, npr. tunelski vid. [9]

Manjše število slepih in slabovidnih ima še katero drugo obliko invalidnosti, kot so okvare sluha ali težave z gibanjem. To lahko pomeni, da nekdo nima uporabnega niti sluha niti vida, vendar gre običajno le za določeno stopnjo izgube enega in drugega. [9]

Vid je primarni način pridobivanja informacij in učenja, uporabljamo ga ne le pri branju in pisanju, temveč tudi pri navezovanju družbenih stikov in pri izvajanju praktičnih nalog. Torej ima okvara vida precejšen vpliv na izobraževalni proces. [9]

### **2.3. ŠTUDENTI Z OKVARAMI SLUHA**

Obstaja zelo pomembna razlika med ljudmi, ki so oglušeli, ko so že osvojili govor, in tistimi, ki so izgubili sluh, še preden so pričeli govoriti. Ljudje, ki so oglušeli, še preden so pričeli govoriti, imajo večkrat hujše težave pri doseganju pravilnega govora in pisanja kot ostali. Razlog je v tem, da se jezik običajno učimo skozi poslušanje in govorjenje. Tako lahko imajo včasih slednji manj razvite govorne sposobnosti od vrstnikov. Marsikdo zaradi tega raje uporablja znakovni jezik. Marsikatera gluha in naglušna oseba ima zaradi tega težje razumljiv govor. Kako lahko mi razumemo njihov govor ali jezik, ni pokazatelj njihovega poznavanja jezika ali inteligence. [9]

Ker je sluh zelo pomemben dejavnik pri pridobivanju informacij, govor pa način, na katerega večina ljudi komunicira, so gluhi in naglušni ljudje zelo hitro v slabšem položaju, ko se nahajajo v slišnem okolju, še posebej, ko gre za skupinske diskusije. [9]

### **2.4. ŠTUDENTI Z GOVORNO JEZIKOVNIMI TEŽAVAMI**

Nekateri študentje imajo težave pri govornem izražanju. To lahko pomeni, da nekdo ne more izraziti določenih zvokov in glasov ali pa ne more svojih misli artikulirati v povedanih ali napisanih

stavkih. Spet drugi so lahko zelo spretni pri govoru o konkretnih zadevah, vendar pa imajo probleme z abstraktnim mišljenjem.

Za nekatere je težava bolj splošna, recimo hujše oblike jecljanja. Razlogi za različne težave so lahko neznani ali pa so povezani z drugimi oblikami težav, kot na primer cerebralno paralizo, ki lahko vpliva tudi na obrazne mišice. Prav tako so lahko te težave posledica kapi ali poškodbe glave. Večina jih opaža, da se v času stresa njihove težave še poslabšajo. [9]

Ker precejšnji del študija predstavlja komuniciranje, običajno ustno, lahko vsaka govorna in jezikovna težava slabo vpliva na študij ter na družabno življenje. V kolikor poiščemo uspešne načine komunikacije, te težave ne predstavljajo ovire, zaradi katere nekdo ne bi mogel biti uspešen pri študiju. [9]

## 2.5. ŠTUDENTI Z KRONIČNIMI ALI DOLGOTRAJNIMI BOLEZNIMI

Imamo primere dolgotrajnih ter trajnih bolezni, ki lahko zelo vplivajo na študij. Obstaja precej takih na prvi pogled nevidnih bolezni, kot so epilepsija, sladkorna bolezen, hemofilija, astma, HIV, bolezni srca, rak ter mnoge druge. Nekatere izmed teh so zelo spremenljive, druge spet stabilne, tretje so lahko napredujoče. Ni potrebno poznavati vsake med njimi, pomemben je predvsem vpliv na študij. [9]

**EPILEPSIJA** je nevrolško stanje, definirano kot nagnjenost k določenim napadom. Napadi so simptom tega stanja in ne razlog zanj. Obstaja več vrst epileptičnih napadov, ki jih lahko na splošno opredelimo kot take, ki delujejo na celotnih možganih ali pa take, ki delujejo le na določenem delu možganov. Večina ljudi si učinkovito pomaga z zdravlili. V nekaterih primerih vpliva na epilepsijo stres. [9]

**DIABETES** oziroma sladkorna bolezen ima okoli 2% prebivalcev, ki ne proizvedejo dovolj inzulina za kontrolo količine sladkorja v krvi. Običajno so potrebne diete, vaje ter večkrat tudi vnos inzulina z injekcijo v telo. Pri nekaterih to pomeni spremembe v razpoloženju in zbranosti. V nekaterih primerih lahko pride do hujših zapletov kot je recimo slabovidnost. [9]

V nekaterih primerih lahko pride tudi do težav zaradi prenizke količine sladkorja v krvi. V tem primeru postane oseba zaspana in zmedena, lahko pa tudi izgubi zavest. V takem primeru mora takoj dobiti kaj sladkega. V primeru izgube zavesti je potrebno poklicati medicinsko pomoč. [9]

**ASTMA** je vedno bolj pogosta motnja, vendar ni vedno tako huda, da bi imela večji vpliv na študij. Na astmo lahko vpliva stres, kvaliteta zraka ali celo nizka temperatura. V dnevih, ko pride do hujših težav z dihanjem, lahko študent ali študentka študira doma. V vsakem primeru, predvsem pa za delo v laboratoriju ali delavnicah poskrbite, da bo prezračevanje dovolj kvalitetno. [9]

**MOTNJE, KI VPLIVAJO NA ZDRAVJE IN KONDICIJO** so recimo hemofilija, kronična utrujenost, srpastocelična anemija, cistična fibroza in druge. V večini takih primerov je zdravje študenta oziroma študentke bolj ali manj stabilno, prihaja pa zaradi različnih razlogov (stres, določeni dogodki, itd.) do občasnih sprememb. V takem primeru je potreben počitek. [9]

## 2.6. ŠTUDENTI Z SPECIFIČNIMI UČNIMI TEŽAVAMI

Nekateri ljudje imajo težave z razvijanjem ter uporabo določenih spretnosti in to opisujemo kot specifične učne težave. Najbolj pogost primer je disleksija. Pri disleksiji gre za težave pri branju ali pisanju, vključujoč črkovanje ter strukturo stavka. Težavam pri delu s števili pravimo diskalkulija ter težavam s sledenjem določenih sledečih si korakov dispraksija. Te težave ne vplivajo na splošno akademsko sposobnost, lahko pa učenje zelo otežijo. [9]

Stigma okoli disleksije še vedno povzroča, da marsikateri študent in študentka raje prikrije svojo težavo. Za nekatere je taka diagnoza tudi olajšanje, neke vrste razlaga za vse pretekle težave. Za druge pa je to lahko udarec, ki zmanjša nivo samozavesti. [9]

Glede na to, da predstavlja tako pisanje kot branje osnovo študij, so lahko študenti s specifičnimi učnimi težavami v zelo neenakovrednem položaju, če se njihovih potreb ne upošteva.

Večina študentov za branje in pisanje uporablja osebni računalnik, nekateri pa potrebujejo zapisovalca in bralca za pisanje in obdelavo dolgih tekstov. Druge tehnološko nezahtevne strategije vključujejo še poudarjene bistvene točke gradiva ali izposojajo zapiskov od sošolcev za dopolnitev svojih zapiskov.

Študentom s sindromom skotopične občutljivosti lahko zelo pomaga, če dobijo gradivo natisnjeno na barvnem papirju ali pa uporabljajo barvno folijo, ki jo položijo čez gradivo, kar jim pomaga pri ohranjanju koncentracije pri branju. [9]

## **2.7. ŠTUDENTI Z TEŽAVAMI V DUŠEVNEM ZDRAVJU**

Vsak človek izkusi trenutke obupa in stresa, vendar pa so reakcije nekaterih dojete kot neprimerne in nesprejemljive. Simptomi se lahko kažejo v utesnjenosti, depresiji, oteženi percepciji, spremembah v počutju, obsesijah, fobijah, spremembah v obnašanju ter celo samomorilnosti. Anoreksija ter bulimija nevroza sta med mladimi vedno bolj pogosti obliki.

Pomembno si je zapomniti, da sta najbolj znana simptoma takih težav zaprtost vase ter depresija. Le zelo majhen odstotek ljudi pri tem postane agresiven. [9]

Študij v določenih trenutkih predstavlja stresno obdobje vsaj občasno za vse, vendar pa ima na nekatere hujši vpliv. Akademski pritisk, izolacija, domotožje, pomanjkanje osebne podpore, nova poznanstva, alkohol in druge substance lahko povzročijo hude težave pri nekaterih študentih. Dobri tutorji, dobra podpora za študente, ki omogoča reševanje aktualnih težav, ko nastopijo, hitre povratne informacije ter roki različnih obveznosti, ki se ne prekrivajo med sabo, lahko zelo pripomorejo k manj stresnemu okolju, kar ima lahko za nekatere ključni pomen. [9]

Fleksibilnost pri rokih in načinih učenja lahko pripomore k uspehu vsakega študenta. Včasih lahko pomaga tudi krajši umik, ko se študent pripravlja sam v domačem okolju.

Nekaterim lahko pomaga tudi posebna soba, ki omogoči tišino in mir, kjer si lahko odpočijejo. To je še posebej v pomoč, če ima študent ali študentka bivališče zelo daleč od prostorov študija. [9]

## **2.8. ŠTUDENTI Z AVTIZMOM IN ASPERGERJEVIM SINDROMOM**

Tako avtizem kot sorodni aspergerjev sindrom sta stanji, ki sta prepoznavni šele v zadnjih desetletjih. Obstaja nekaj različnih tez glede vzrokov, diagnoz in podpore. Mnogo ljudi z avtizmom ima poleg tega še kako drugo učno težavo in je zaradi tega verjetnost, da se bodo vpisali na študij še malo manjša. Po drugi strani pa imajo ljudje z aspergerjevim sindromom podobne intelektualne zmožnosti kot ostali ljudje, le da zaradi drugih lastnosti ostaja višje in visoko izobraževanje manj dostopno za njih. [9]

Težave z abstraktnim razmišljanjem se kažejo tudi v drugih primerih. Običajno se zanašajo na točno določene rutinske vzorce, za katere običajno ne vedo, kako jih spremeniti. Obnašanje je lahko stereotipno in ponavljalno, recimo vedno podobno oblečeni ali želijo sedeti na istem mestu in v kolikor ne morejo, jih to razburi. [9]

Ker predstavlja družbeni stik osnovo študijskih let, je to lahko zelo hud problem. Vendar je v zadnjih letih v Veliki Britaniji bilo precej primerov dobre prakse na različnih smereh študija in to, zanimivo, največ pri matematiki. [9]

### 3. POSLOVNO-INFORMACIJSKA ARHITEKTURA

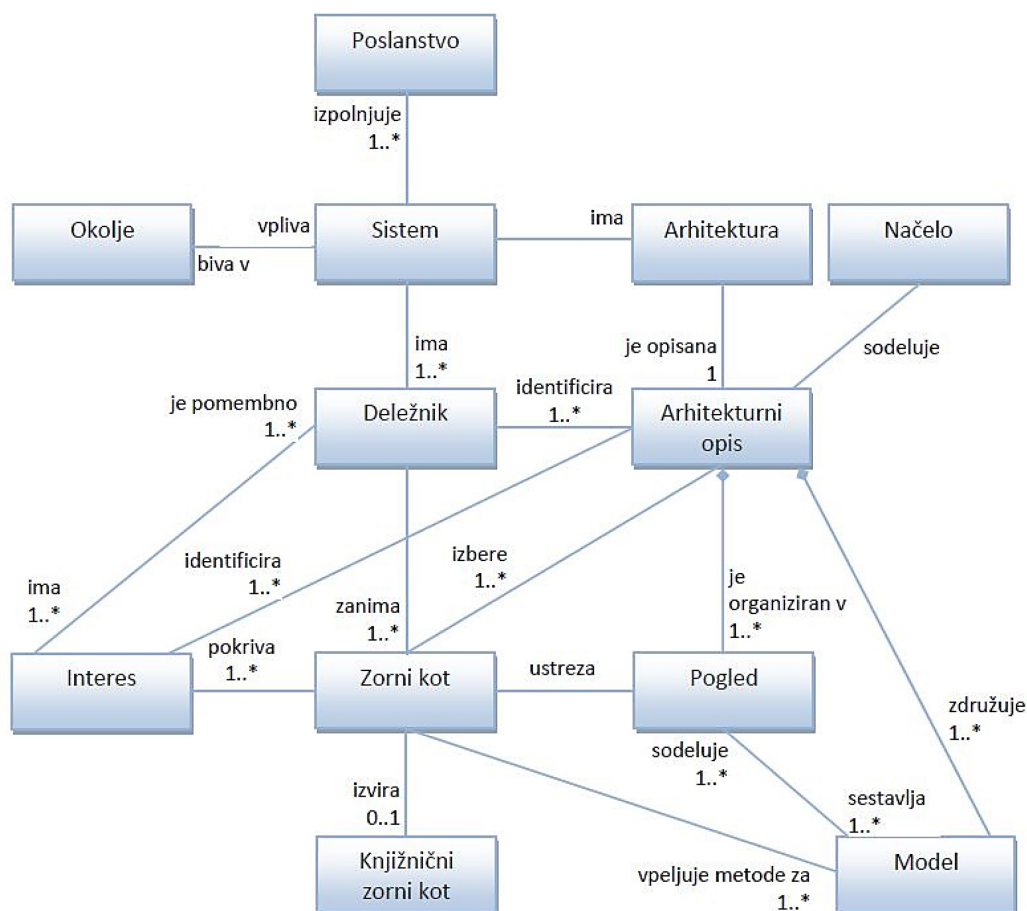
Poslovno-informacijske arhitektura (enterprise architecture) je konceptualni načrt, ki določa strukturo in delovanje organizacije. Njen namen je ugotoviti, kako lahko organizacija najbolj učinkovito izpolnjuje svoje sedanje in prihodnje cilje. Predstavljajo bazo znanja poslovnega sistema ter omogočajo celovit pogled na njegovo delovanje. Omogoča nam učinkovitejšo komunikacijo, planiranje in obvladovanje znanja v poslovnem sistemu. Je orodje za doseganje zveznosti in skladnosti posameznih delov poslovnega sistema, omogoča povezanost strateških elementov s poslovnimi, povezuje poslanstvo in poslovne cilje s cilji informatike. [4]

Poznamo na področju poslovno-informacijskih arhitektur (PIA) več različnih definicij. Med najbolj razširjenimi je definicija organizacije The Open Group:

»Poslovno-informacijska arhitektura je formalen opis sistema ali podroben plan sistema na nivoju komponent, ki usmerja njegovo implementacijo. Zajema strukturo komponent, njihovih medsebojnih povezav in načel ter smernic, ki vodijo njihovo načrtovanje in evolucijo skozi čas.«[1]

#### 3.1. PODROČJE POSLOVNO-INFORMACIJSKIH ARHITEKTUR

Leta 2000, s sprejetjem standarda IEEE 1471-2000 (IEEE Recommended Practice for Architectural Description of software-Intensive Systems) je bila postavljena konceptualna osnova za področje arhitektur. Opisuje teoretično osnovo za definiranje, analizo in opis arhitekture sistemov. Na sliki 1 lahko vidimo vsebino arhitekturnega opisa ter relacije med temi vsebinami, standarda ISO/IEC/IEEE 42010:20076, ki je leta 2007 nasledil standard IEEE 1471-2000 in strogo razlikuje med arhitekturo in arhitekturnim opisom. [4]



**Slika 1: Jedro arhitekturnega opisa [3]**

V kompleksnih poslovnih sistemih je poslovno-informacijska arhitektura zelo pomembna, za zagotavljanje dolgoročne uspešnosti in se uporablja za večinoma različne namene. [4]

Večino ključnih koristi uporabe poslovno-informacijskih arhitektur lahko povzamemo v naslednjih točkah:

- poslovno-informacijska arhitektura daje celovit pogled na delovanje poslovnega sistema in njegovo sodelovanje navzven,
- zagotavlja zveznost in skladnost posameznih delov poslovnega sistema ter usmerjen fokus delovanja različnih delov poslovnega sistema k doseganju poslovnih ciljev ter vizije,



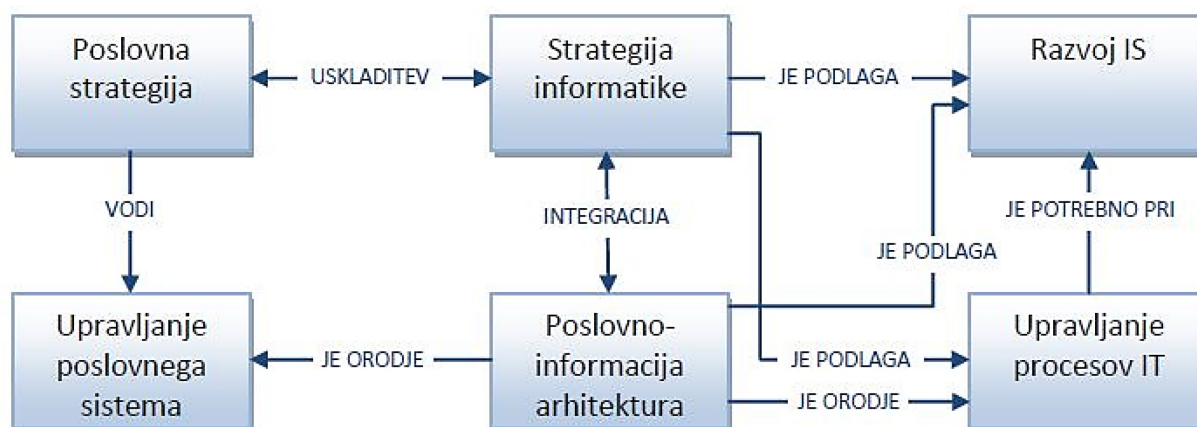
- zagotavlja povezanost poslanstva, vizije, poslovne strategije in poslovnih ciljev s poslovnimi procesi, z rezultati poslovnih procesov, z organizacijo poslovnega sistema,
- strategija in cilji informatike so usklajeni s poslovno strategijo in s poslovnimi cilji,
- je podlaga za optimizacijo poslovnih procesov,
- omogoča analizo vpliva sprememb (npr. kako se nov poslovni cilj odraža v izvajanju poslovnih procesov, v informacijski podpori poslovnih procesov, v organizacijski strukturi itn.),
- je podlaga za strateško planiranje tako poslovnega sistema kot njegovega informacijskega sistema,
- je podpora za odločanje,
- je sredstvo za komunikacijo in obvladovanje znanja v poslovnem sistemu,
- je podlaga za zagotavljanje interoperabilnosti,
- omogoča merjenje zmogljivosti in optimizacijo gradnikov arhitekture itn. [1]

### **3.2. POSLOVNO-INFORMACIJSKA ARHITEKTURA IN INFORMATIKA**

Dobro definirana poslovna strategija je osnova za celovito obvladovanje poslovnega sistema z informacijsko tehnologijo. Predstavlja izhodišče za določitev strategije informatike in arhitekture poslovnega sistema. [4]

Pomen arhitekture poslovnega sistema je večplasten: je pomembno orodje upravljanja IT procesov ter podlaga za razvoj IS – izvedbo arhitekture. Arhitektura poslovnega sistema je tudi podlaga za upravljanje IT procesov, kar je sicer podrobneje definirano s standardnim ogrodjem COBIT in najboljšimi praksami v okviru ITIL. [2]

Slika 2 prikazuje povezave med omenjenimi koncepti.



**Slika 2: Vloga poslovno-informacijske arhitekture pri obvladovanju informatike**

### 3.3. ARHITEKTURNE METODE IN OGRODJA

Arhitekturna metoda je strukturirana zbirka tehnik in procesnih korakov za kreiranje in vzdrževanje arhitekture poslovnega sistema. Metode tipično določajo različne faze življenjskega cikla, kateri izdelki morajo biti izdelani v posamezni fazi ter kako jih preverimo in testiramo. Nekaj arhitekturnih metod, izbranih po kriteriju celovitosti in uporabljaniosti, lahko strnemo v naslednjih alinejah (Lankhorst 2005):

- MEMO - Multi Perspective Enterprise Modelling (German Research Center for Computer Science 1994),
- ARIS - Architecture of Integrated Information Systems (Scheer 1994),
- RUP - Rational Unified Process (Rational Corporation 1998),
- TOGAF Architecture Development Method (The Open Group 2002). [2]

Arhitekturno ogrodje strukturira arhitekturne opisne tehnike z identifikacijo in povezavo različnih arhitekturnih vidikov in z njimi povezanih modelirnih tehnik. Ne prinaša konkretnega modelirnega jezika, čeprav obstajajo nekatera ogrodja, ki so tesno povezana s specifičnim jezikom ali

konkretno načrtovalsko metodo. Večina ogrodij je precej natančna pri definicijah, kateri elementi morajo biti del arhitekture poslovnega sistema. Za zagotavljanje kakovostne arhitekture skozi njen celoten življenjski cikel je potrebno uporabljati tudi ustrezne metode za zagotavljanje skladnosti med domenami, pogledi in različnimi nivoji v primeru sprememb na določenem segmentu arhitekture. Nekaj znanih arhitekturnih ogrodij:

- Zachman-ovo ogrodje "Framework for Enterprise Architecture" (Zachman 1987),
- Arhitekturno ogrodje TOGAF (The Open Group 2002),
- The Model Driven Architecture – MDA (Object Management Group Architecture Board 2001),
- ArchiMate (Telematica Instituut 2004). [2]

### **3.4. ZORNI KOTI NA ARHITEKTURO POSLOVNEGA SISTEMA**

Poslovno-informacijska arhitektura opisuje veliko množico komponent in relacij med njimi. Različni akterji nastopajo v različnih vlogah v poslovnem sistemu. Spoznali smo, da se poslovno-informacijska arhitektura uporablja kot podlaga za predstavitve, komunikacijo, načrtovanje, analizo in odločanje. Različni deležniki z različnimi nalogami uporabljajo posamezne modele. Za vsakega izmed njih je predvsem pomemben le posamezen del poslovno informacijske arhitekture. Če bi posamezni deležnik imel na voljo modele, ki bi vsebovali vse elemente in povezave med njimi, bi to za njega predstavljalo veliko informacij, ki so zanj nebistvene, postranskega pomena ali celo nepomembne. Na poslovno-informacijsko arhitekturo lahko gledamo z različnih ravni podrobnosti. Določena raven podrobnosti je za vsakega posameznega deležnika drugače definirana. Modeli morajo vsebovati, za posameznega deležnika natanko tiste elemente, ki jih zanimajo, in morajo biti na ustrezni ravni podrobnosti. Da bi to dosegli, ima večina pristopov poslovno-informacijskih arhitektur, opredeljene različne vidike glede na posamezne deležnike. Zorni kot ali vidik (viewpoint) določa, kateri tipi elementov in na kateri ravni podrobnosti naj bodo vsebovani v modelu namenjenemu posameznemu deležniku. [4].



## 4. ARCHIMATE

ArchiMate®, standard Open Group, je odprt in neodvisen jezik za modeliranje za poslovno-informacijskih arhitektur, in predstavlja najnovejši pristop k poslovno-informacijskim arhitekturam. Zagotavlja instrumente, ki omogočajo poslovno-informacijski arhitekturi opisati, analizirati in vizualizirati odnose med poslovnimi področji na nedvoumen način. [4]

Proces razvoja je trajal od julija 2002 do decembra 2004. Razvoj je financirala nizozemska vlada (nizozemska davčna in carinska uprava).

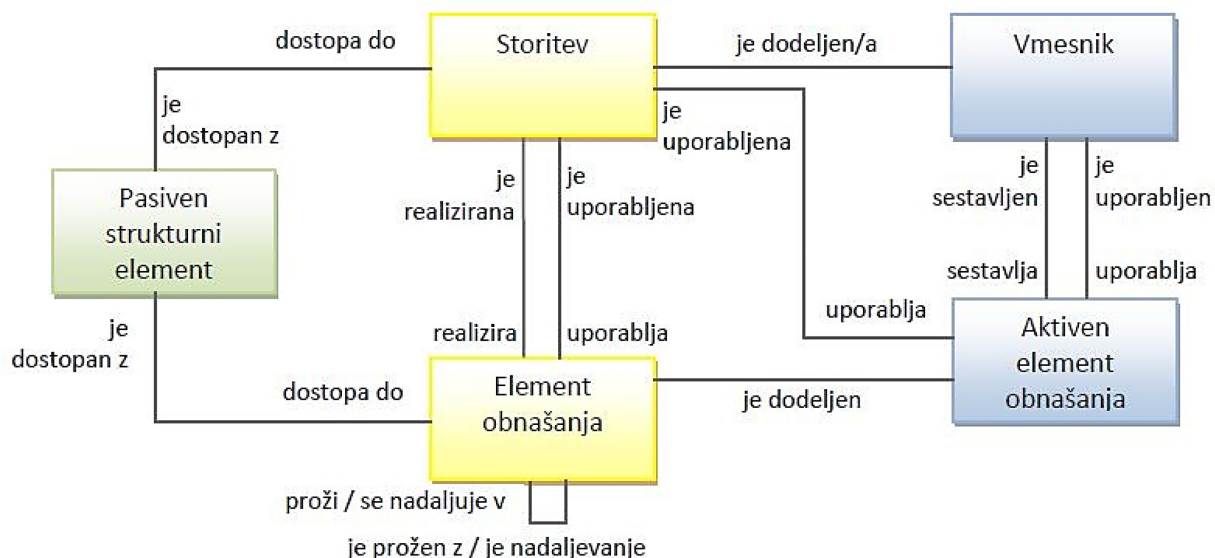
ArchiMate ponuja skupen jezik za opisovanje, gradnjo in delovanje poslovnih procesov, organizacijske strukture, pretoka informacij, informacijskih sistemov in tehnične infrastrukture. Ta vpogled pomaga interesnim skupinam za načrtovanje, ocenjevanje in sporočanje posledic odločitev in sprememb znotraj in med temi poslovnimi področji. [6]

V letu 2008 je bilo lastništvo in skrbništvo za ArchiMate preneseno na Open Grup. Februarja 2009 je Open Group objavil ArchiMate® 1.0 standard kot formalno tehnični standard. V januarju 2012 je bil objavljen standard ArchiMate® 2.0 in leta 2013 standard ArchiMate® 2.1 [6].

### 4.1. STRUKTURA JEZIKA ARCHIMATE

Elemente jezika Archimate delimo v tri skupine:

- elemente aktivne strukture (angl. Active structure), (poslovni akterji, aplikativne komponente in naprave, ki prikazujejo dejansko obnašanje)
- elemente obnašanja (angl. Behaviour), (z aktivno strukturo dodeljeni vedenjski koncepti) in
- elemente pasivne strukture (angl. Passive structure), (objekti, nad katerimi se izvaja obnašanje), slika 5. [4]



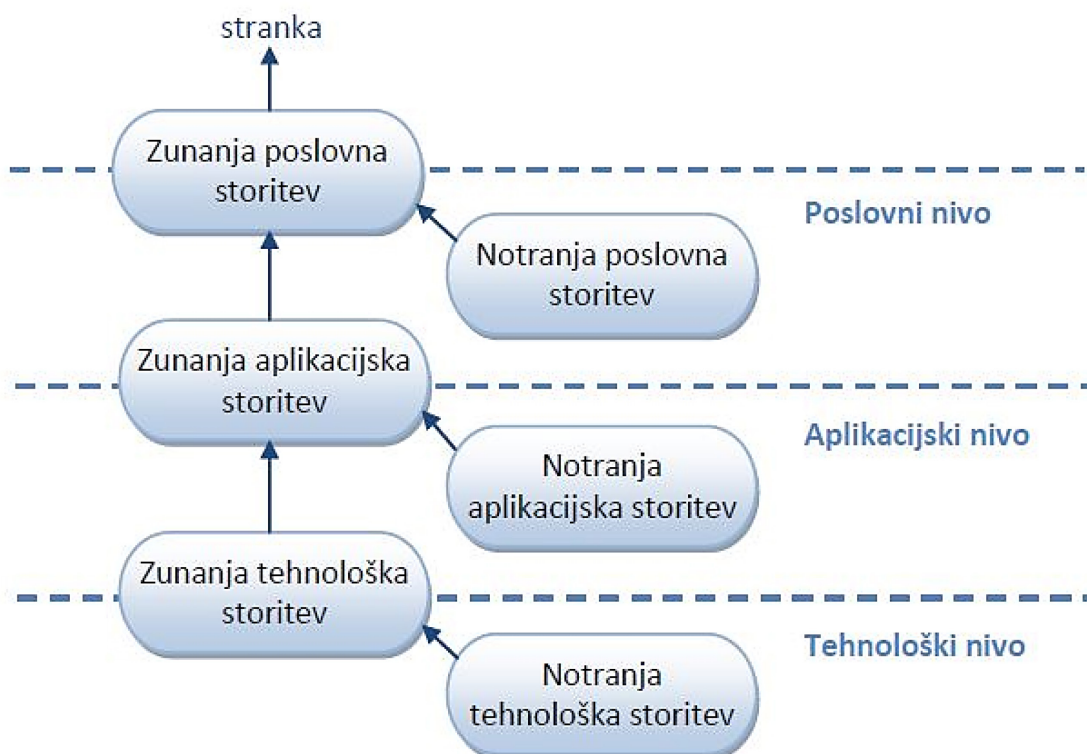
**Slika 3: Metamodel ključnih elementov Archimate [1]**

ArchiMate ločuje med tremi arhitekturnimi plastmi:

- poslovno,
- aplikativno in
- tehnološko plastjo.

Vsako plast deli v dve ravni, in sicer:

- na raven zunanjih storitev, ki obsega storitve, ki jih plast daje svojemu zunanjemu okolju in se porabljajo na višjih arhitekturnih plasteh, in
- na implementacijsko raven, ki vsebuje komponente in relacije med njimi ter storitve, ki se uporabljajo znotraj posamezne plasti (notranje storitve). Slika 4 [4]



**Slika 4: Večplastna arhitektura in koncept storitve**

## 4.2. NAMIZNO ORODJE – ARCHI

Archi je brezplačno, vizualno modelirno in oblikovalsko orodje za ustvarjanje ArchiMate modelov in modeliranje skic. Nastalo je na Inštitutu za izobraževalno kibernetiko, Bolton University, UK.

Od januarja 2013, Archi vzdržuje na prostovoljni osnovi, njegov ustvarjalec, Phil Beauvoir. Je samostojno namensko programsko orodje za modeliranje v jeziku Archimate napisano v Javi ter deluje na operacijskih sistemih Windows, Mac OS X in Linux. Archi omogoča:

- kreiranje različnih poročil (Qesper Reports)
- prilagodljivo oblikovanje
- dinamične poglede

- številne predloge (angl. templates) in
- vodič za uporabo. [4]



## **5. MODELIRANJE POSLOVNO-INFORMACIJSKE ARHITEKTURE NA FAKULTETI ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO**

Za implementacijo študijskega procesa smo izbrali pristop Archimate, ki nudi celovit integriran pristop za izgradnjo, predstavitev in vzdrževanje arhitekture poslovnih sistemov. Z jezikom Archimate smo prikazali odvisnosti med različnimi arhitekturnimi domenami, ki navadno obstajajo v poslovnih sistemih.

V poglavju 3.4 smo predstavili programsko orodje Archi, ki podpira jezik Archimate. Odločili smo se, da je to orodje najbolj primerno za modeliranje zastavljenega cilja.

Osnovne podatke in informacije o poslovnem sistemu FRI smo zbirali s pregledovanjem uradne spletne strani FRI [8], spletne strani Društva študentov invalidov Slovenije [9] ter spletne strani Univerze v Ljubljani [10]. S pridobljenimi informacijami smo identificirali osnovne funkcije poslovnega sistema FRI ter se na osnovi teh informacij pripravili na intervju z kompetentnimi osebami za posamezne oddelke.

Podatke o sodelovanju poslovnega sistema s študenti smo pridobili tudi iz internih pravilnikov in dokumentov Univerze v Ljubljani (Statut Univerze v Ljubljani, Pravilnik o študentih s posebnimi potrebami).

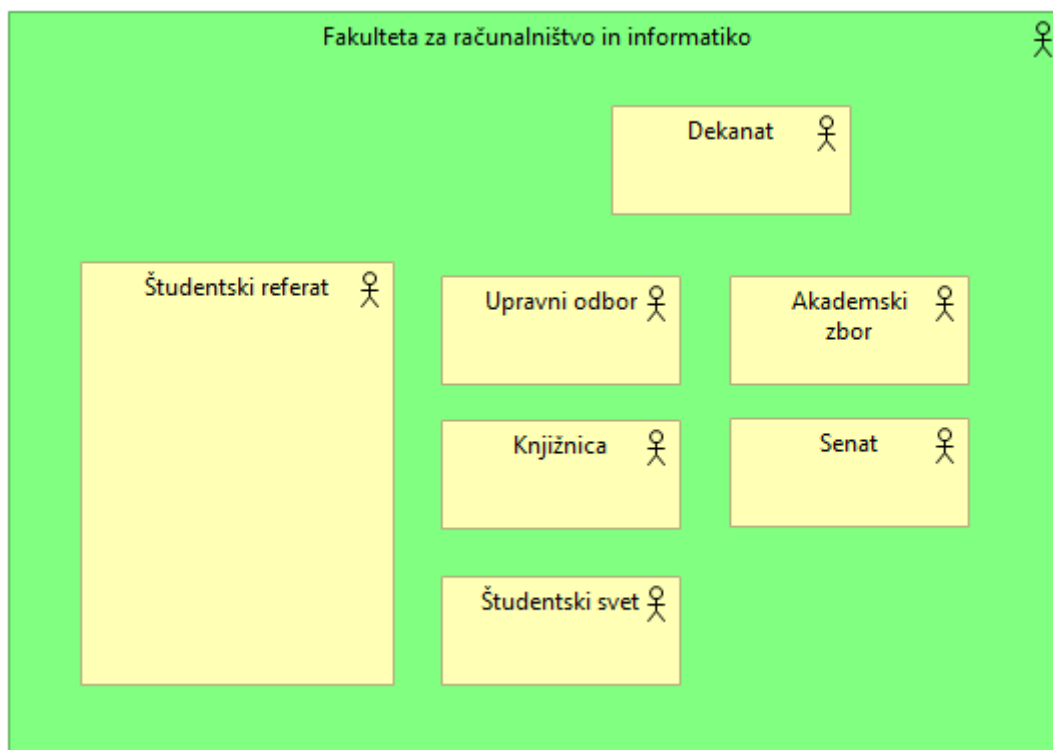
Največ uporabnih informacij in podatkov o poslovnem sistemu FRI smo pridobili s strani kompetentnih oseb za posamezne oddelke. Na podlagi intervjujev z vodjo službe za študentske zadeve, referata za študentske zadeve ter z nekaterimi asistenti, smo pridobili podatke o osnovnih funkcijah, procesih, akterjih, vlogah in storitvah, ki so del njihovega poslovnega sistema. Skupaj smo identificirali tudi aplikacijske elemente poslovnega sistema ter preučili relacije med njimi.

## 5.1. ORGANIZACIJSKA STRUKTURA

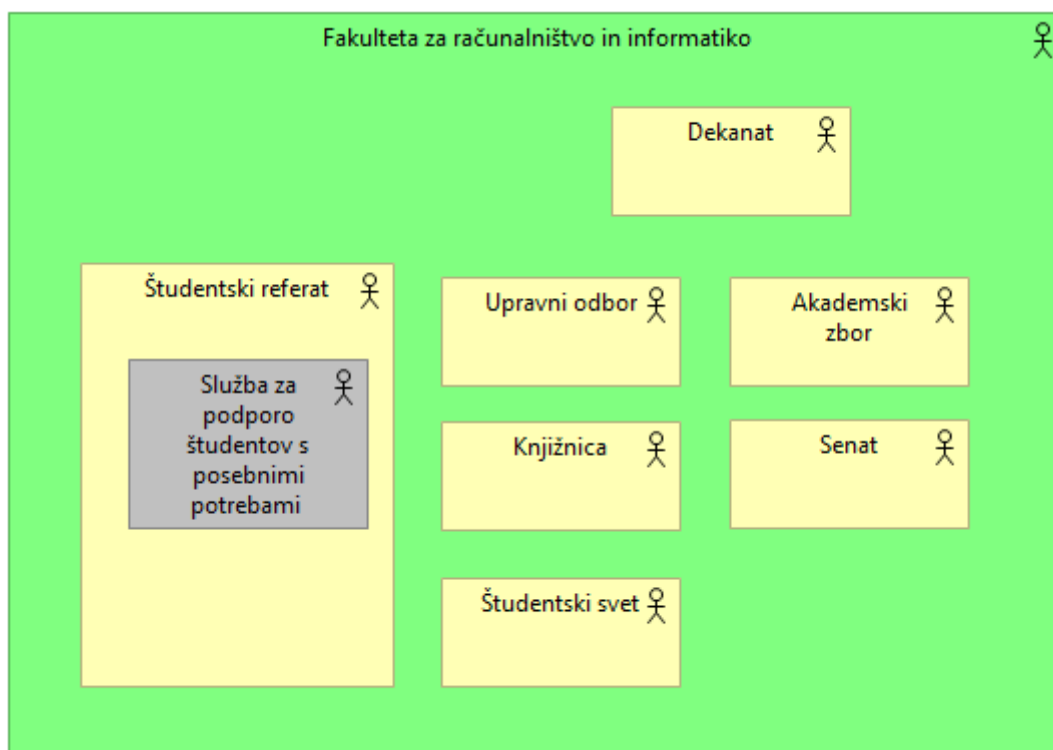
Poslovni sistem FRI združuje številne procese, ki definirajo funkcije poslovnega sistema.

Na sliki 5 je prikazana organizacijska shema FRI s poslovnimi akterji ki sodelujejo v poslovnem procesu, na sliki 6 pa predlog za nadgradnjo. Za študente s posebnimi potrebami so najbolj pomembni akterji:

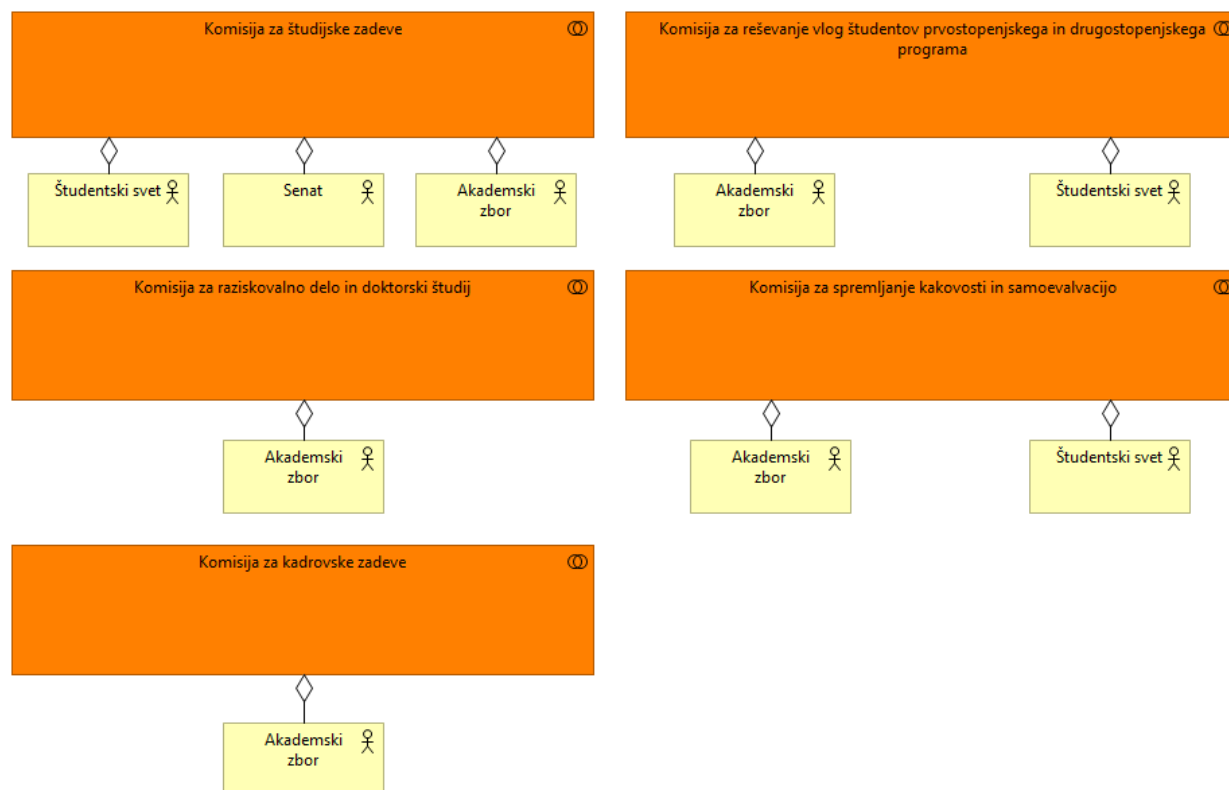
- študentski referat, znotraj katerega deluje oziroma naj bi delovala služba za pomoč študentom s posebnimi potrebami ter
- senat, znotraj katerega delujejo različne komisije (slika 7). Med njimi je tudi Komisija za študijske zadeve, ki odloča o pridobitvi statusa študenta s posebnimi potrebami.



Slika 5: Organizacijska shema FRI

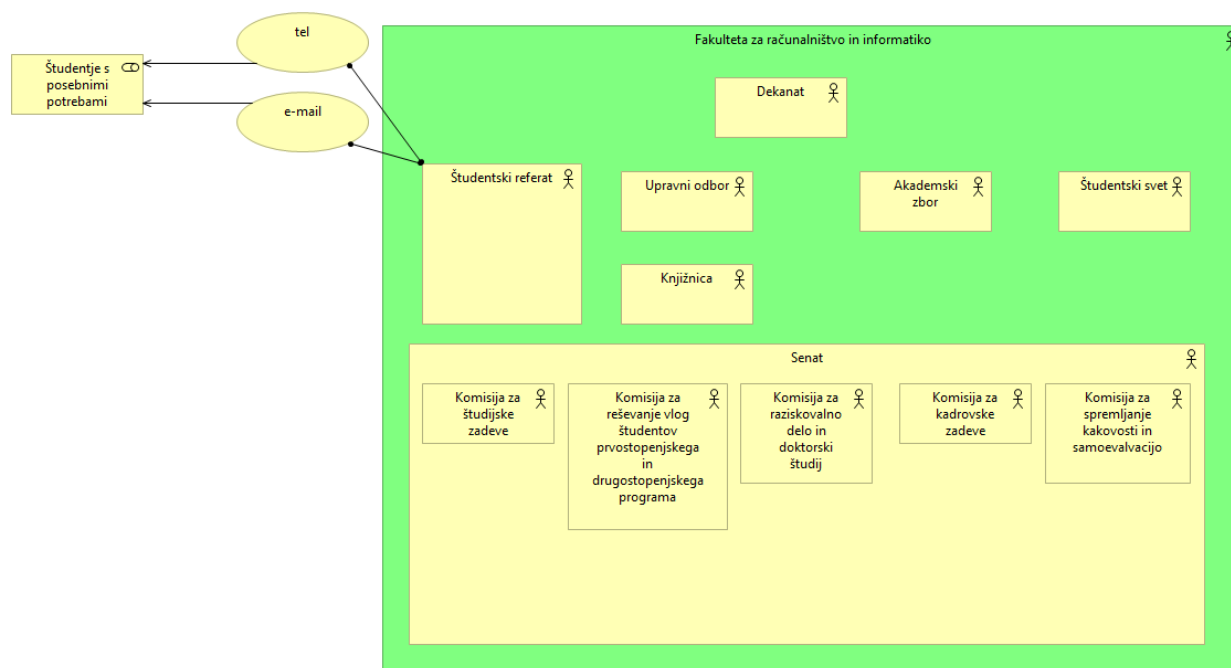


Slika 6: Organizacijska shema FRI – predlog sprememb

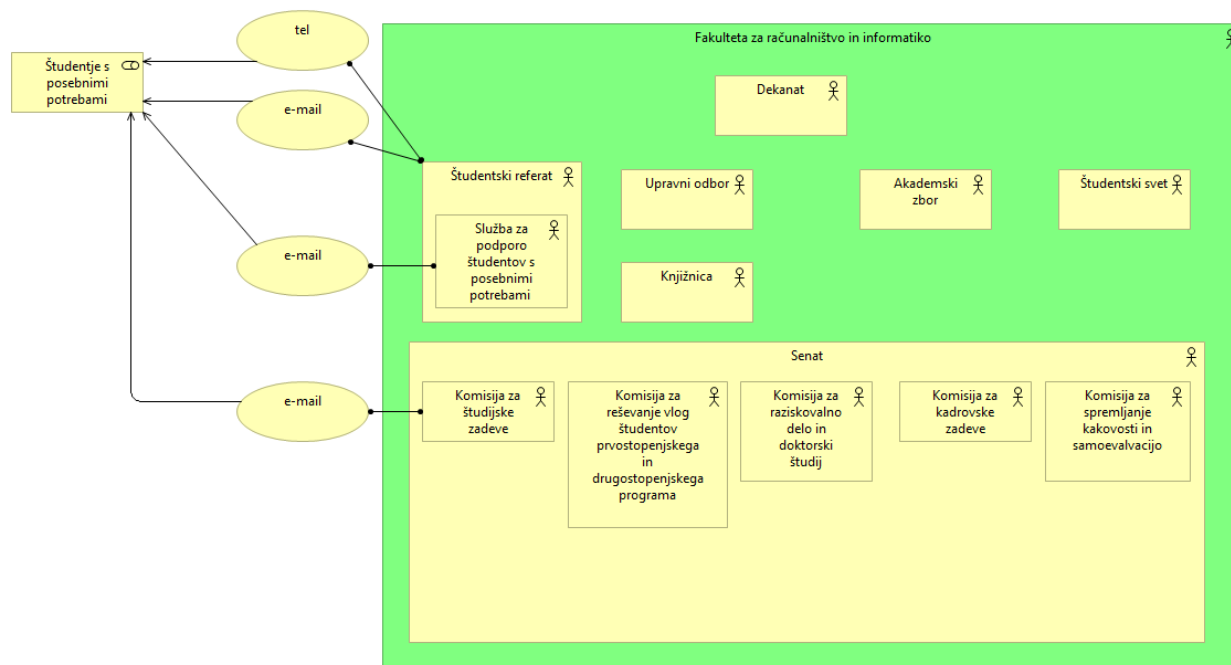


**Slika 7: Različne komisije Senata FRI**

Slika 8 prikazuje možnosti komunikacije študentov s posebnimi potrebami z različnimi poslovnimi akterji znotraj FRI. Kot je razvidno, večji del komunikacije poteka preko elektronske pošte.



Slika 8: Prikaz različnih možnosti komunikacije

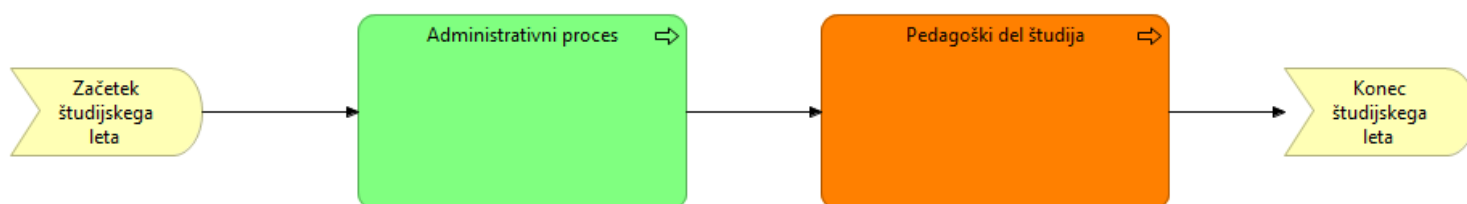


Slika 9: Prikaz različnih možnosti komunikacije – predlog sprememb

## 5.2. POSLOVNI NIVO

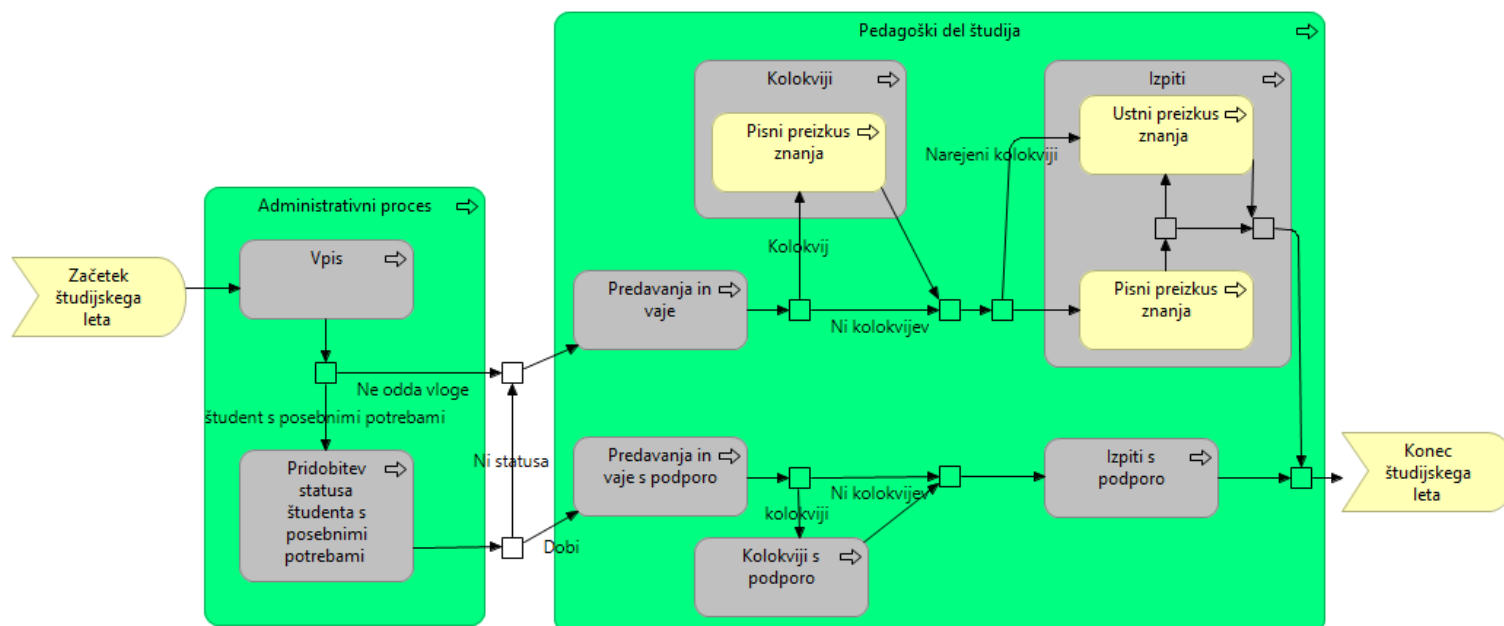
Glavni študijski poslovni proces (slika 10) je razdeljen na dva dela:

- administrativni proces in
- pedagoški del študija



Slika 10: Glavni poslovni proces

Slika 11 prikazuje glavni študijski proces v razširjeni obliki s prikazom podprocesov. Prikazano je vzporedno izvajanje procesov za redne študente in študente s posebnimi potrebami.

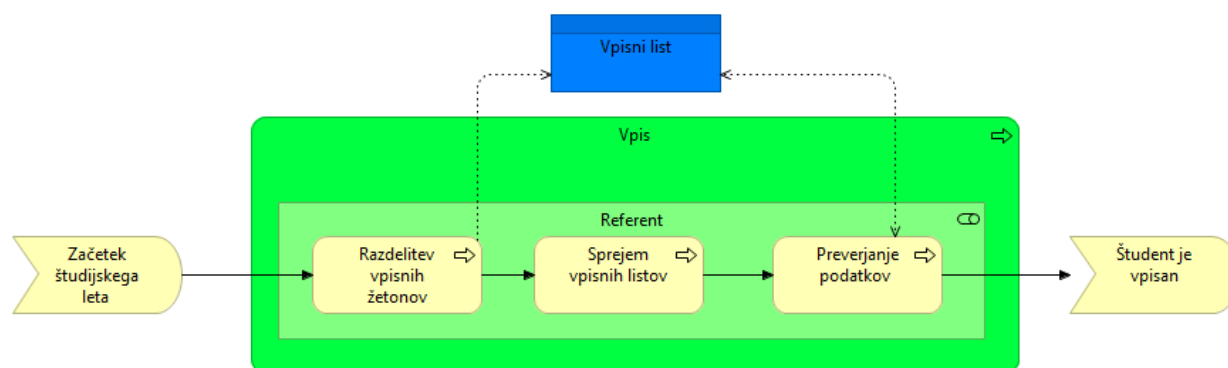


Slika 11: Glavni poslovni proces v rašrjeni obliki

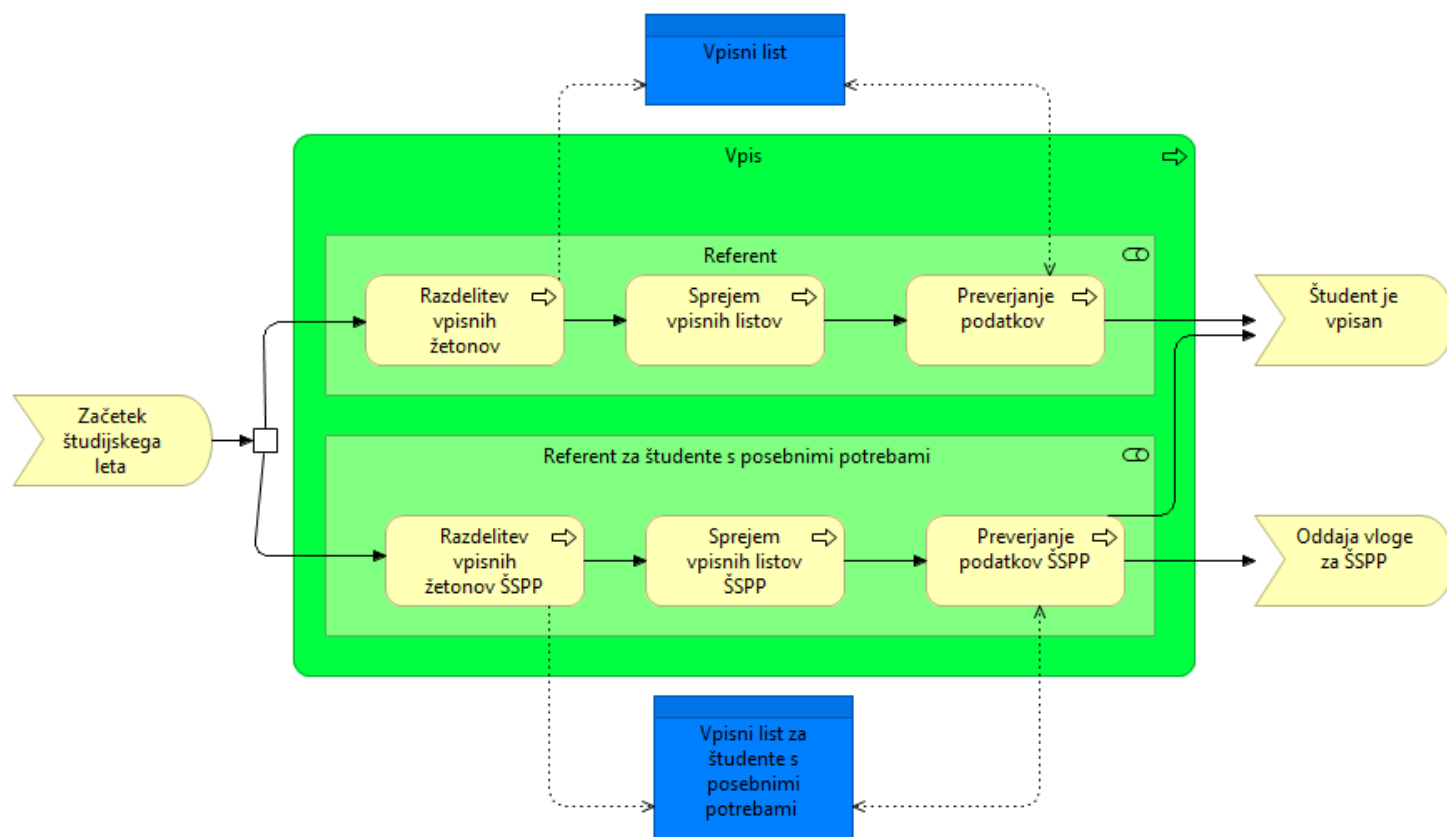
Administrativni del poslovnega procesa vsebuje procese:

- vpis,
- pridobitev statusa študenta s posebnimi potrebami.

Postopek procesa vpis je prikazan na sliki 12. Kot je razvidno se postopek vpisa študentov s posebnimi potrebami (slika 13) nekoliko razlikuje od postopka vpisa rednih študentov. Za študente s posebnimi potrebami veljajo drugačni pogoji vpisa in na koncu postopka lahko zaprosijo za status študenta s posebnimi potrebami. V skladu s Pravilnikom o študentih s posebnimi potrebami se v odločbi opredelijo dodatne potrebe, ki jih bo študent v času študija imel.



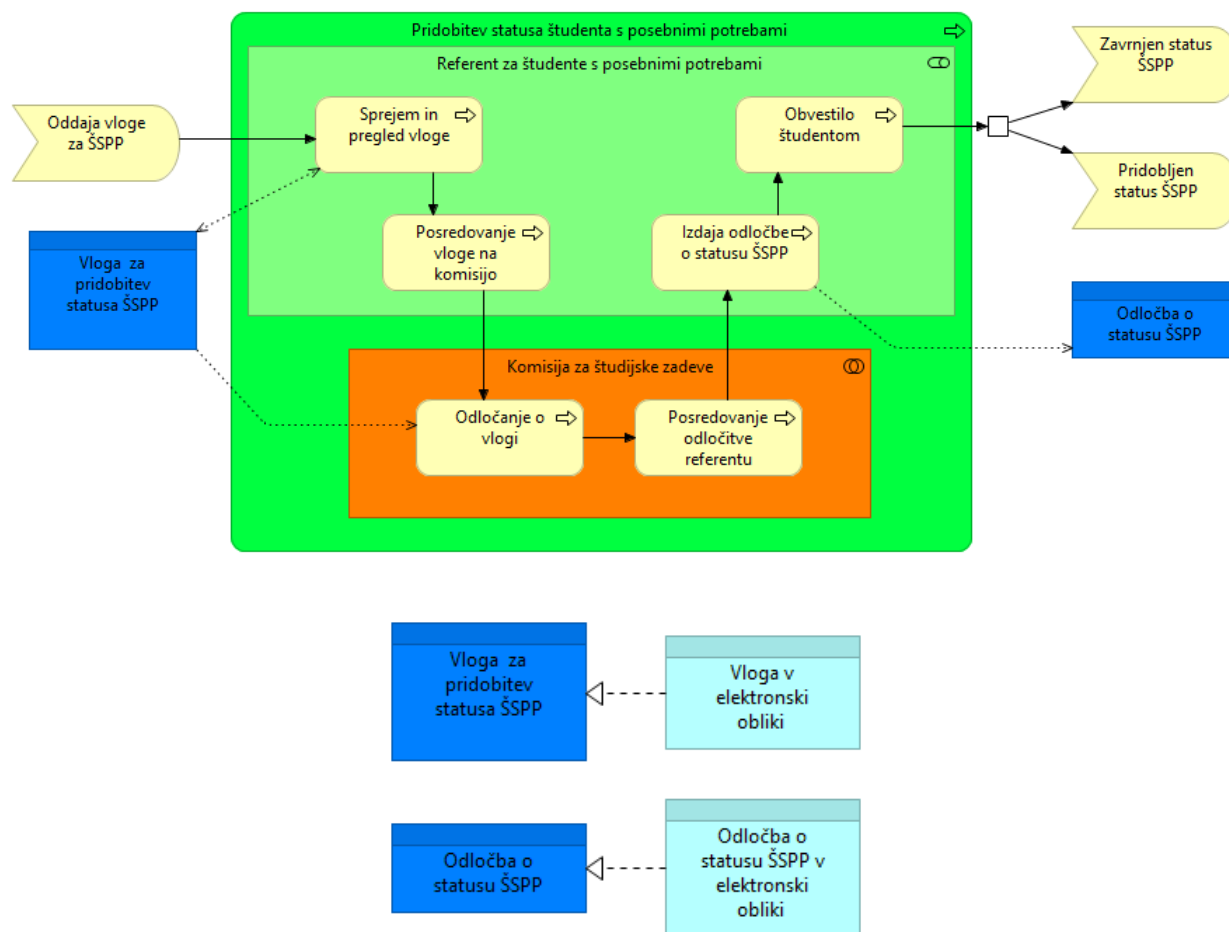
**Slika 12: Poslovni proces Vpis**



**Slika 13: Poslovni proces Vpis – predlog sprememb**

Po končanem procesu vpisa sledi za študente s posebnimi potrebami podproces za pridobitev statusa študenta s posebnimi potrebami, slika 14. S pridobitvijo statusa se konča administrativni del glavnega poslovnega procesa in se začne pedagoški del.

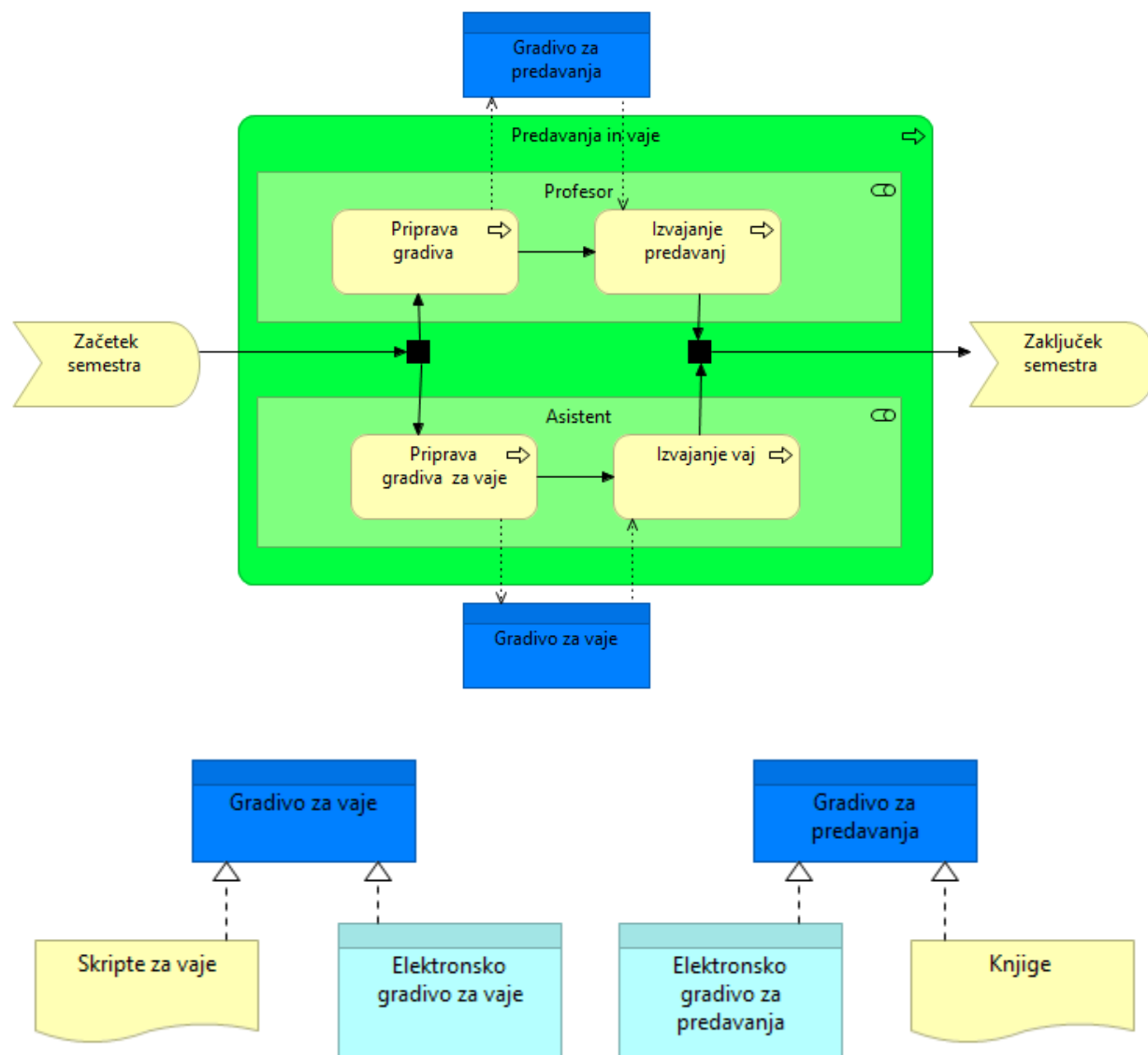




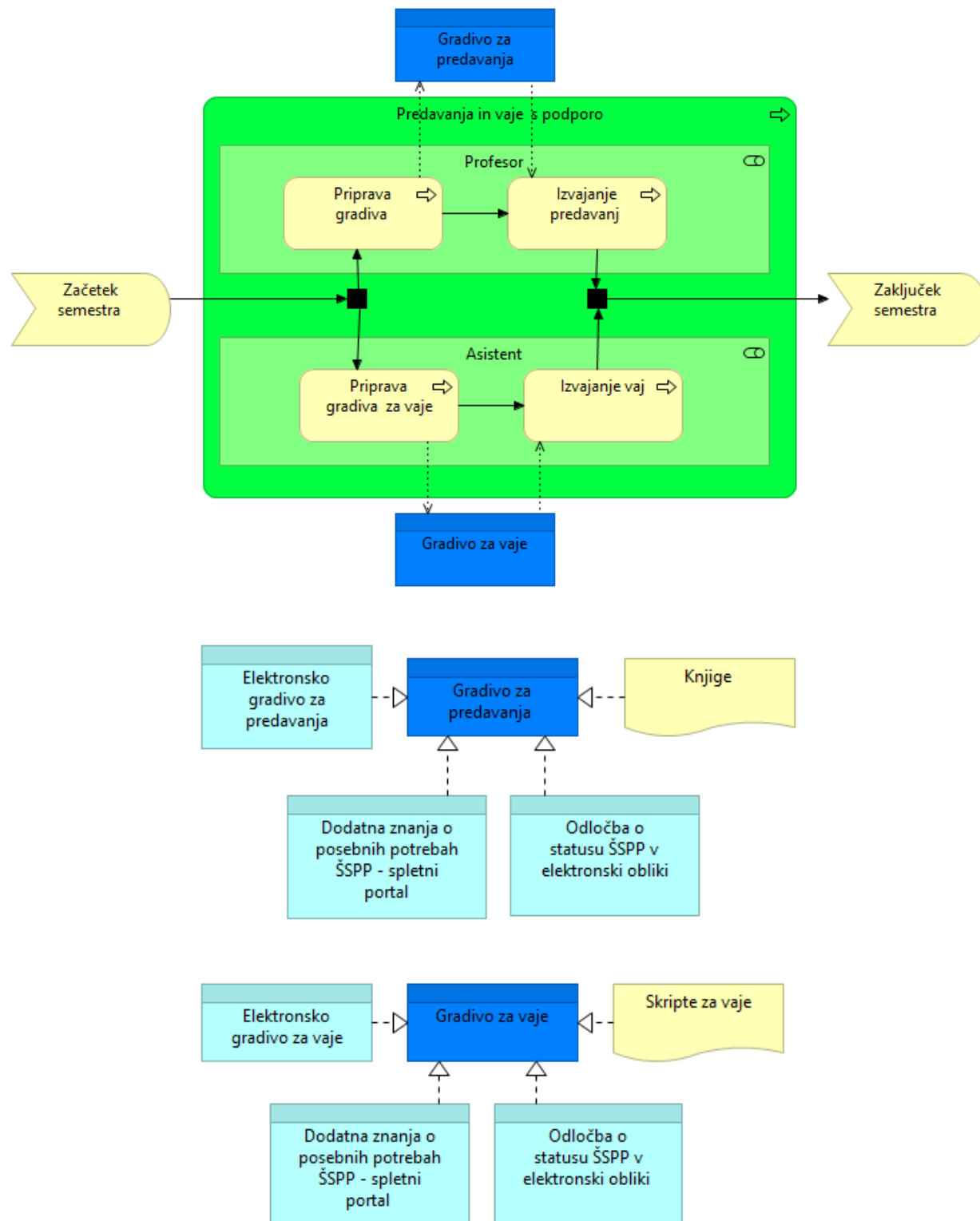
**Slika 14: Poslovni proces Pridobitev statusa študenta s posebnimi potrebami**

Pedagoški del glavnega poslovnega procesa vsebuje procese »Predavanja in vaje«, »Predavanja in vaje s podporo«, »Kolokviji«, »Kolokviji s podporo«, »Izpiti« in »Izpiti s podporo«.

Na sliki 15 je prikazan postopek predavanj in vaj za redne študente, na sliki 16 pa je isti postopek prikazan še za študente s posebnimi potrebami. Razliko predstavljata dva podatkovna objekta, ki pripomoreta k boljšemu razumevanju potreb študentov s posebnimi potrebami.

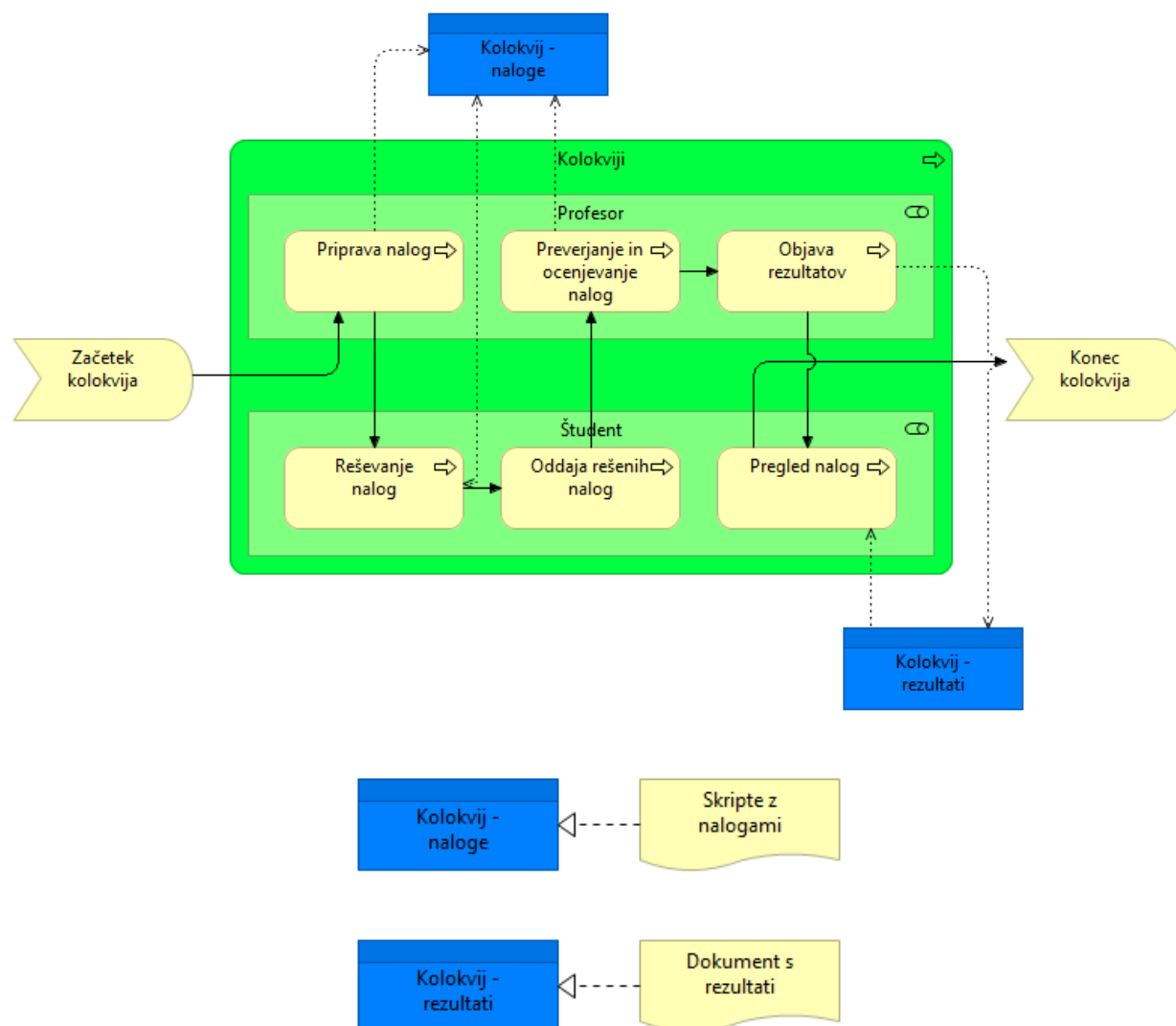


Slika 15: Poslovni proces Predavanja in vaje

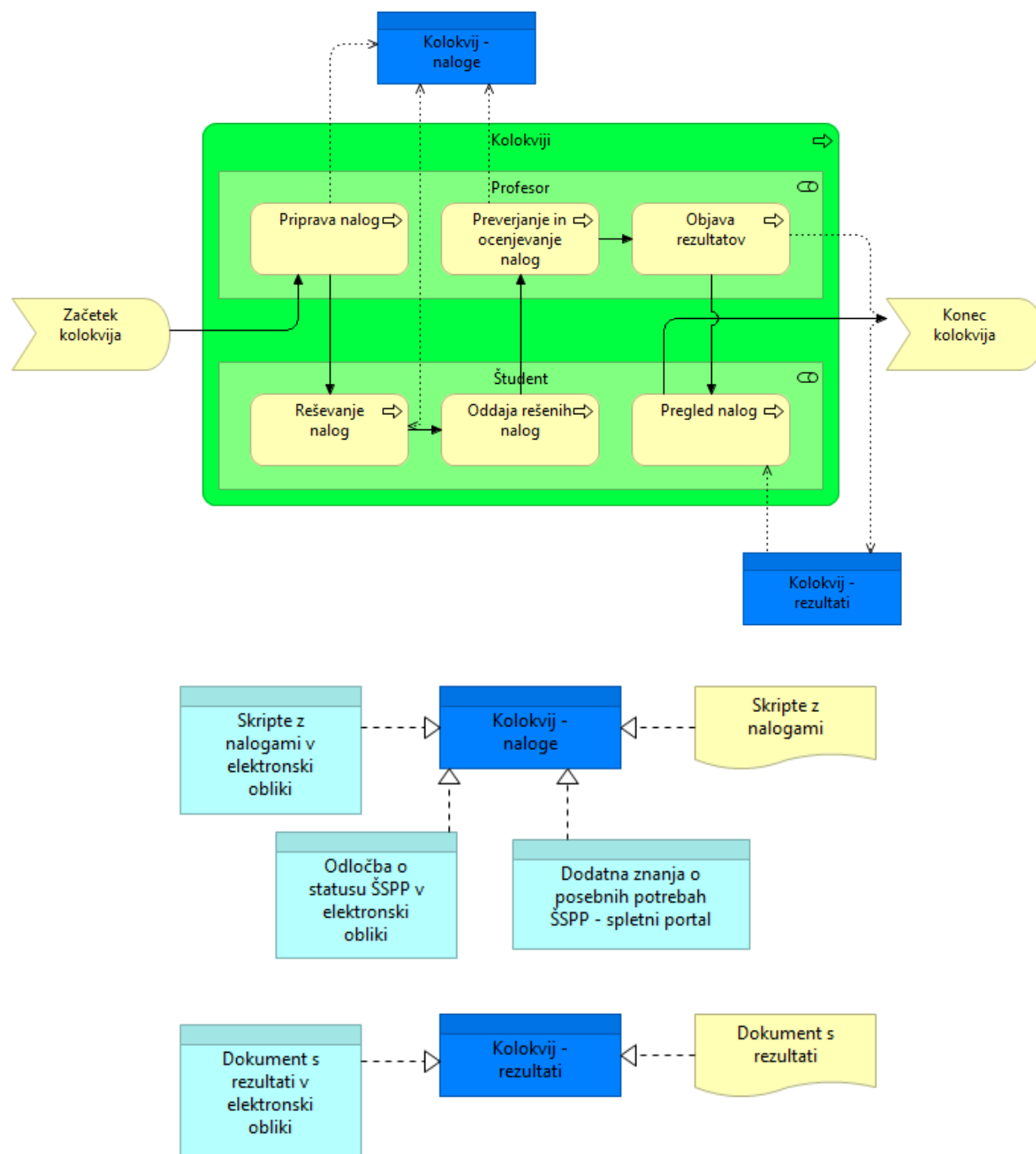


Slika 16: Poslovni proces Predavanja in vaje s podporo

Podatkovna objekta »Dodatna znanja o posebnih potrebah ŠSPP – spletni portal« in »Odločba o statusu ŠSPP v elektronski obliki«, ponujata profesorjem in asistentom dodatna znanja, ki jih morata vedeti o študentih s posebnimi potrebami pri pripravi različnih gradiv za izvajanje predavanj oziroma vaj. Gre za specifična znanja o posameznih vrstah invalidnosti ter o pripomočkih in prilagoditvah študijskega procesa, ki študentom s posebnimi potrebami omogočajo enakovredno spremljanje predavanj in vaj. Na slikah 17 in 18 sta predstavljena poslovna procesa »Kolokviji« in »Kolokviji s podporo«, kjer podobno kot v prejšnjem primeru opazimo, da razliko med rednim študijskim procesom in prilagojenim študijskim procesom za študente s posebnimi potrebami, predstavljata dodatna znanja. Isto opazimo tudi pri poslovnem procesu »Izpiti« in »Izpiti prilagojeni« na slikah 19 in 20.

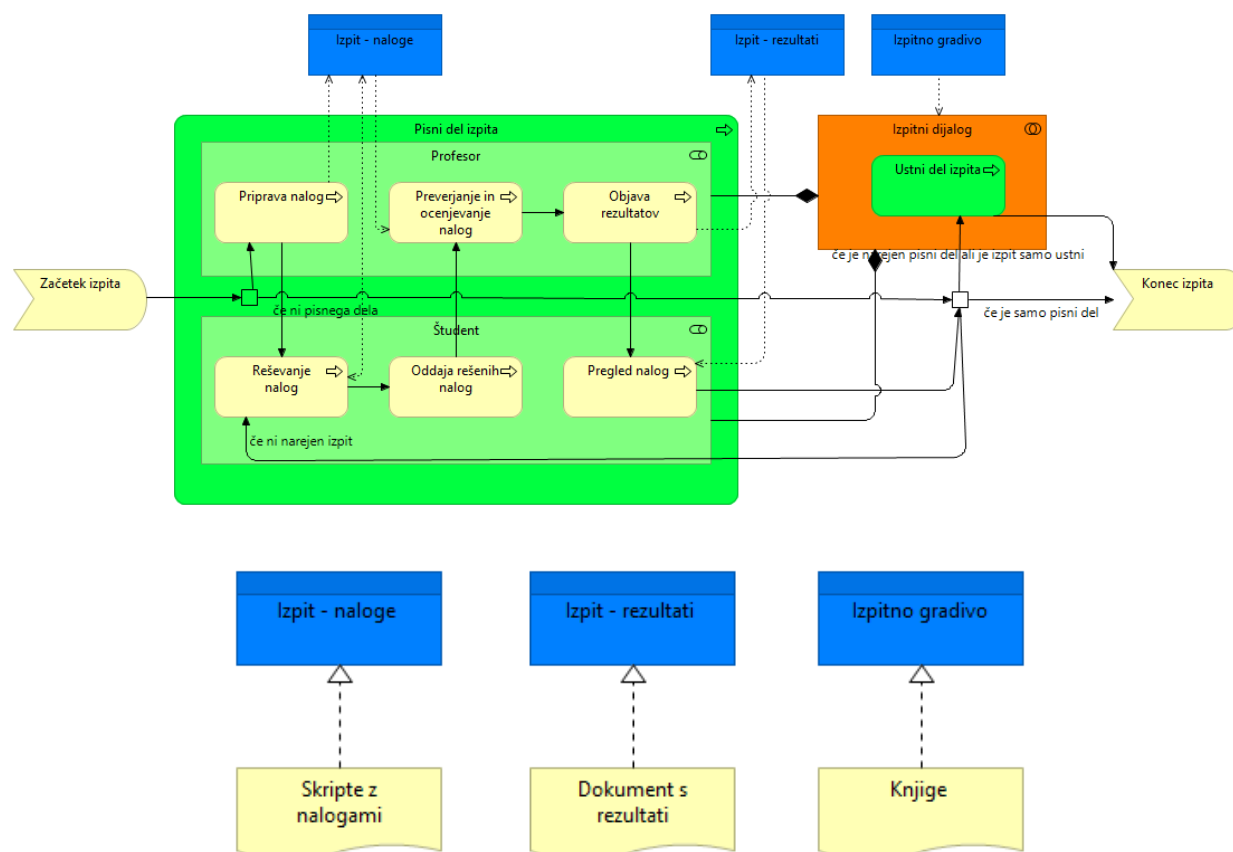


Slika 17: Poslovni proces Kolokviji

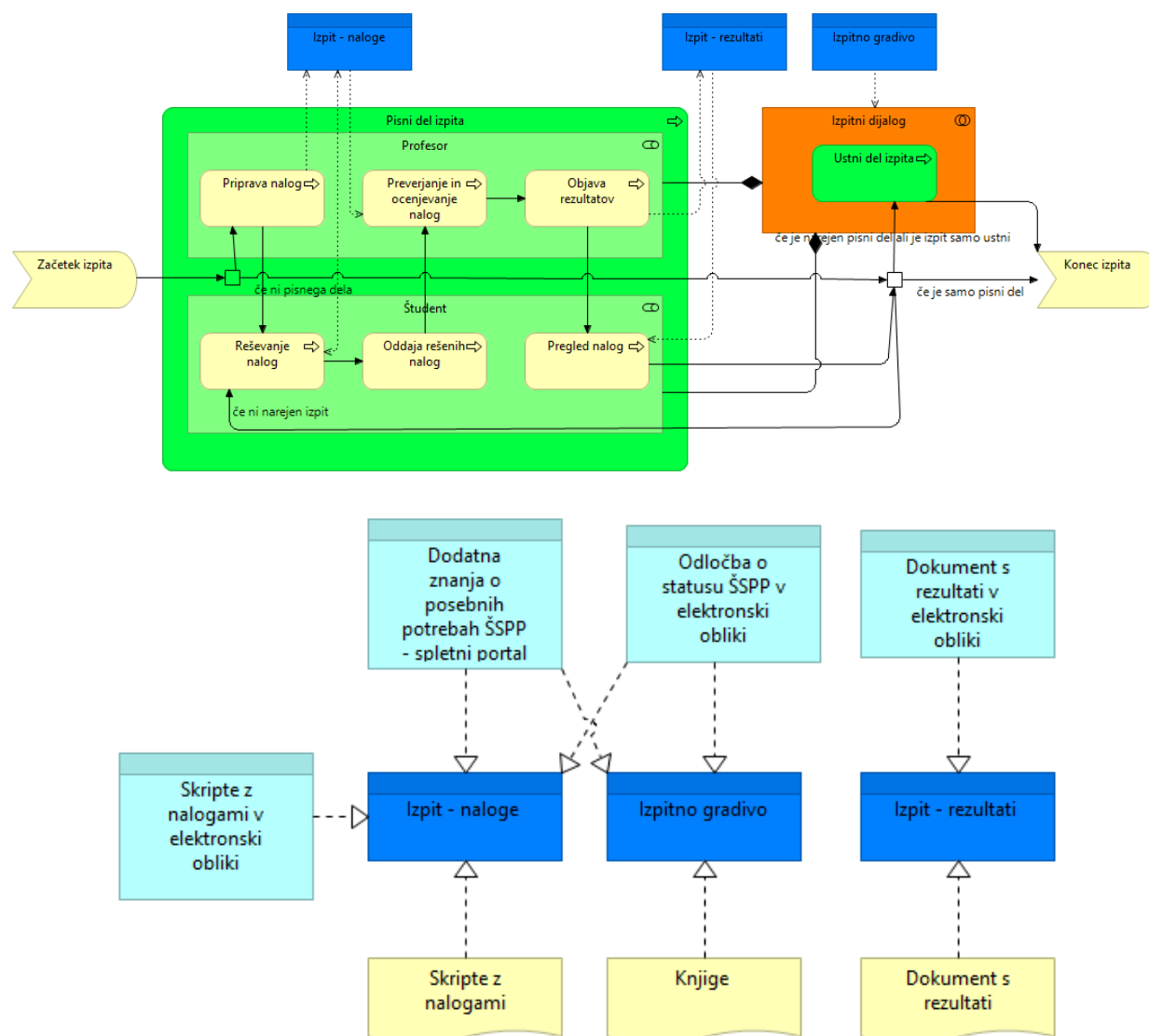


Slika 18: Poslovni proces Kolokviji s podporo – predlog

Pri poslovnih procesih »Izpiti« in »Izpiti prilagojeni« na slikah 19 in 20, predstavljata podatkovna objekta »Dodatna znanja o posebnih potrebah ŠSPP – spletni portal« in »Odločba o statusu ŠSPP v elektronski obliki«, vir informacij za akademski kader in jim daje napotke kako ravnati v primeru študentov s posebnimi potrebami. Poslovni proces predvideva različne oblike opravljanja izpita.



Slika 19: Poslovni proces Izpiti



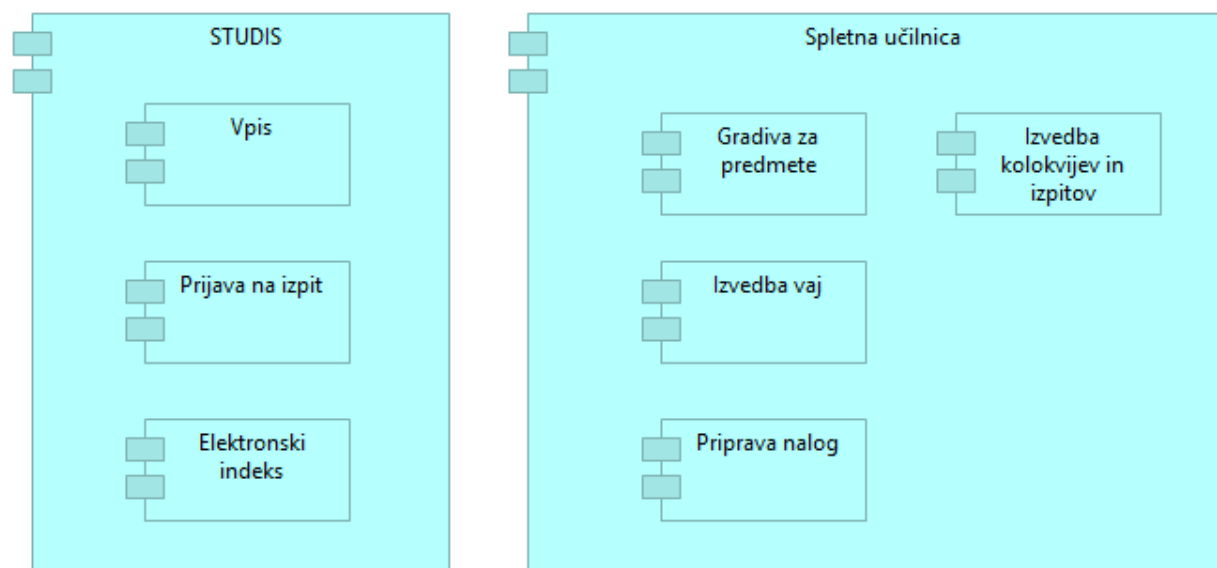
Slika 20: Poslovni proces Izpiti s podporo - predlog

### 5.3. APLIKACIJSKI NIVO

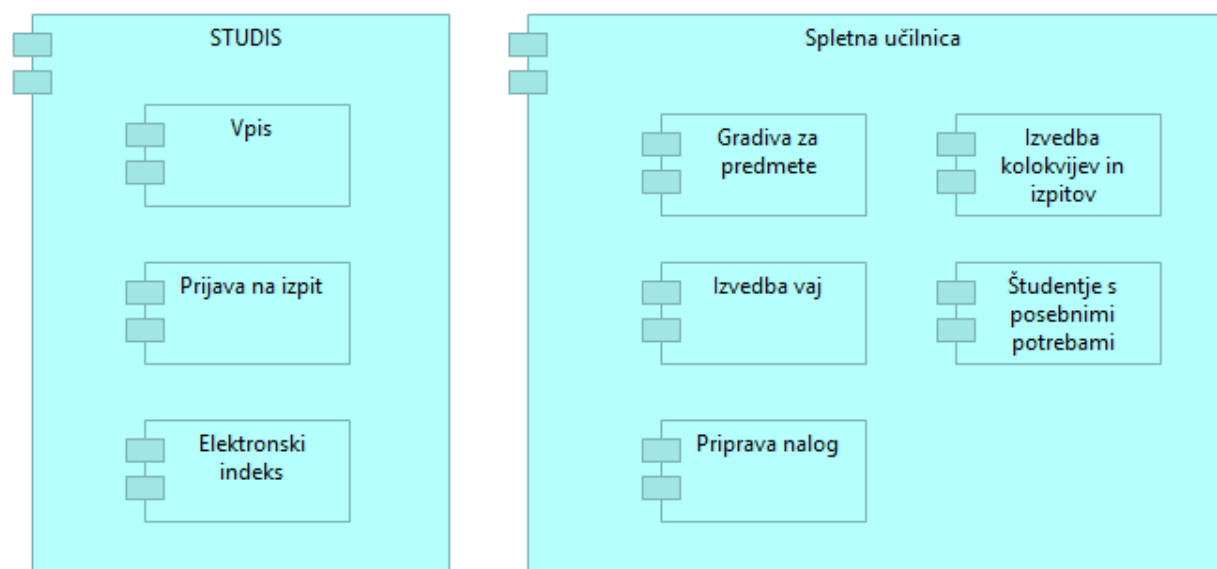
Na aplikacijskem nivoju smo identificirali dve glavni aplikacijski komponenti (slika 21) in predlagamo nekaj dopolnil na sliki 22:

- STUDIS
- Spletna učilnica





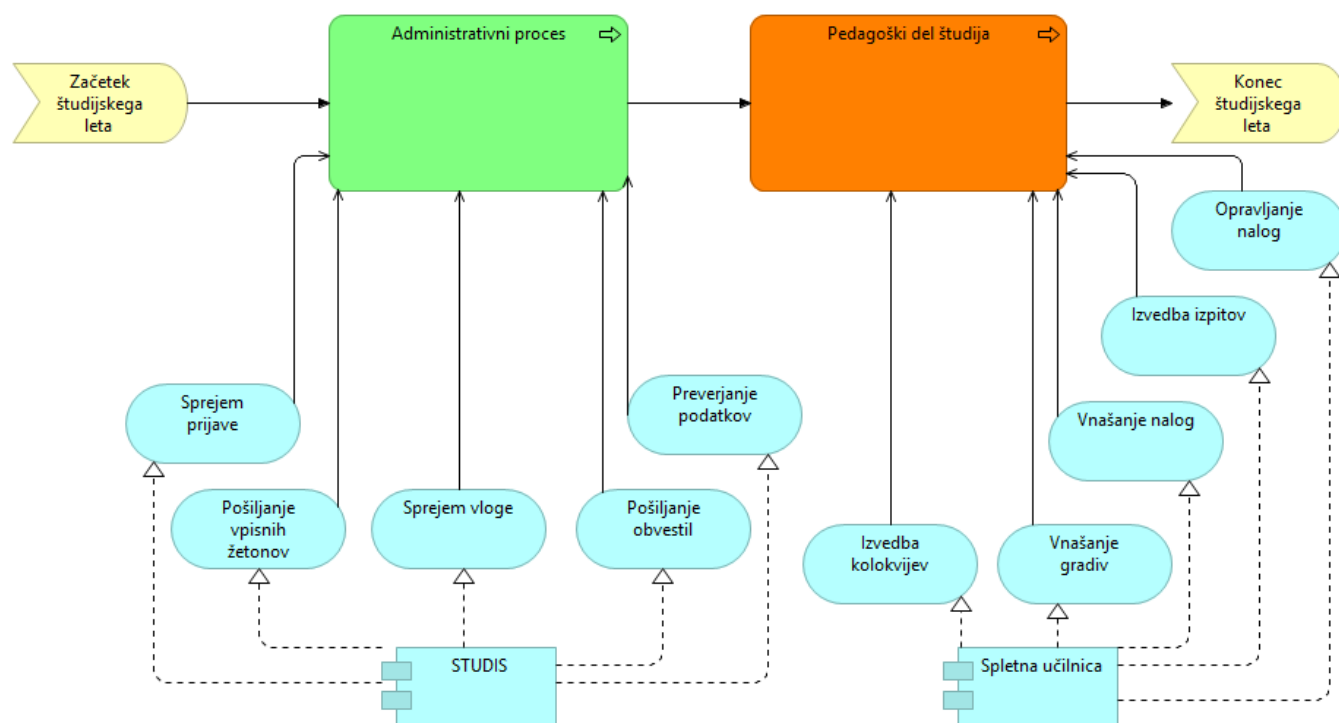
**Slika 21: Glavni aplikacijski komponenti**



**Slika 22: Glavni aplikacijski komponenti – predlog sprememb**

Aplikacijska komponenta STUDIS vsebuje komponente: »Vpis«, »Prijava na izpit« in »Elektronski indeks«. Namenjene so za aplikacijsko podporo Administrativnega poslovnega procesa.

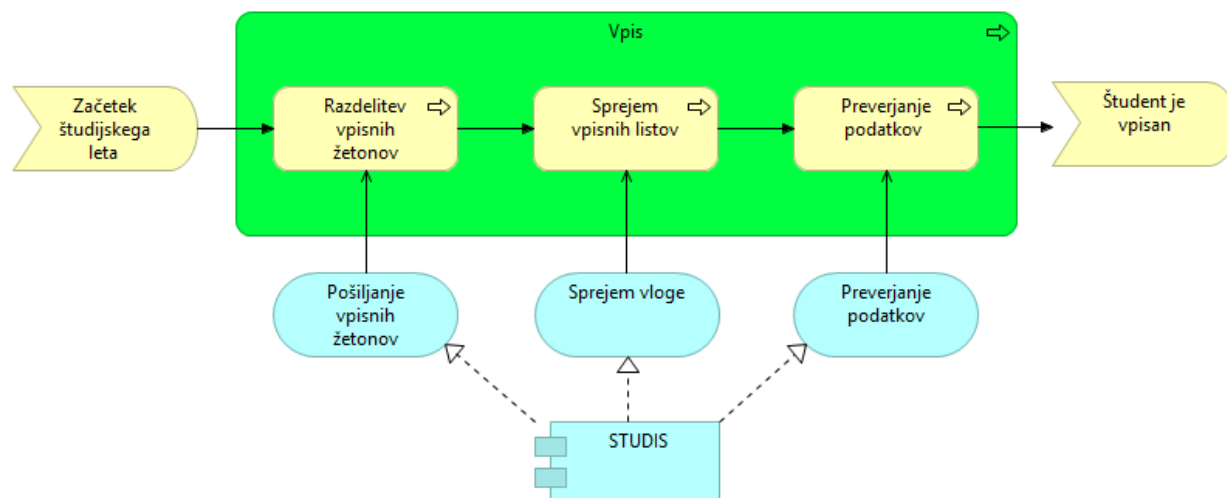
Aplikacijska komponenta Spletna učilnica vsebuje komponente: »Gradiva za predmete«, »Izvedba vaj«, Priprava nalog«, Izvedba kolokvijev in izpitov« in »Študentje s posebnimi potrebami«. Njihov glavni namen je aplikacijska podpora Izobraževalnega dela poslovnega procesa (slika 23).



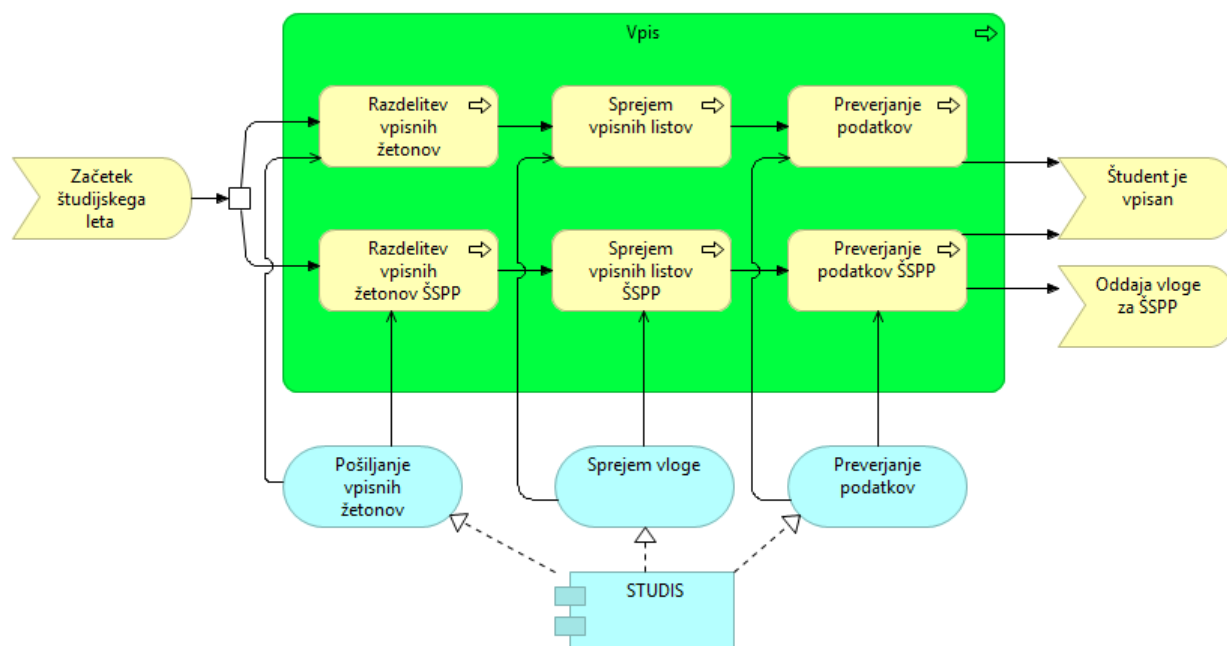
**Slika 23: Aplikacijska podpora Glavnega poslovnega procesa**

Slika 24 prikazuje aplikacijsko podporo poslovnega procesa Vpis s pripadajočimi aplikacijskimi storitvami:

- Pošiljanje vpisnih žetonov
- Sprejem vloge
- Preverjanje podatkov



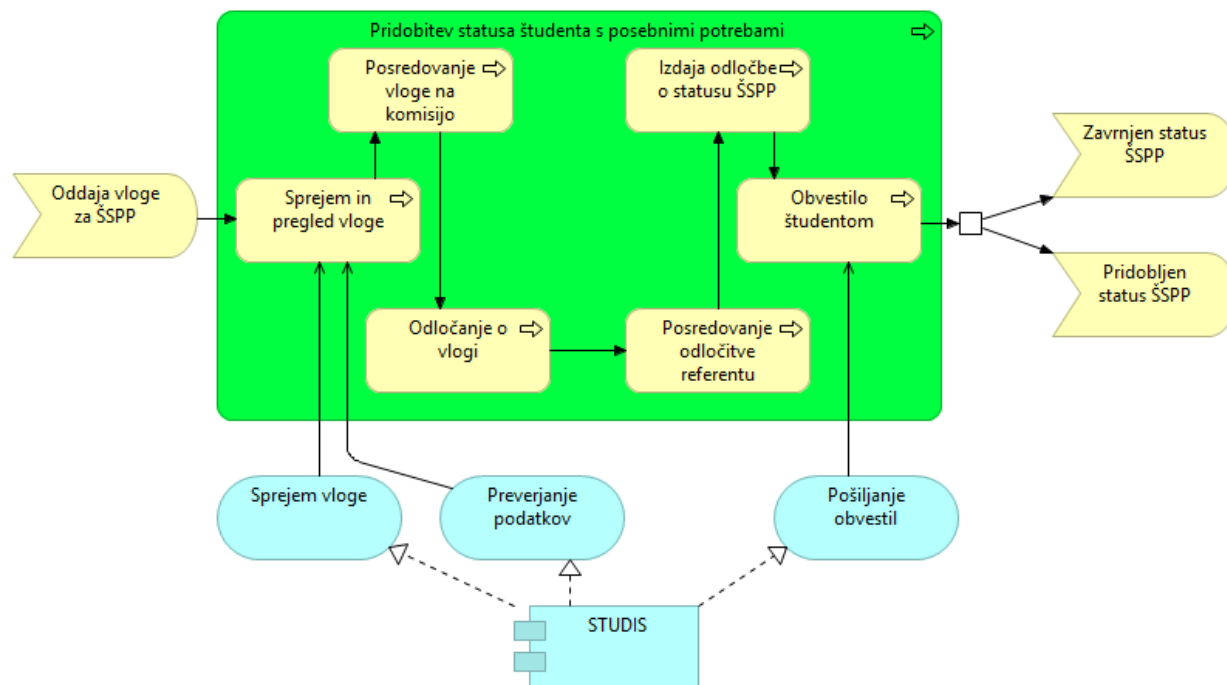
Slika 24: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Vpis



Slika 25: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Vpis – predlog sprememb

Na sliki 26 je predstavljena aplikacijska podpora poslovnemu procesu Pridobitev statusa študenta s posebnimi potrebami z aplikacijskimi storitvami:

- Sprejem vloge
- Preverjanje podatkov
- Pošiljanje obvestil



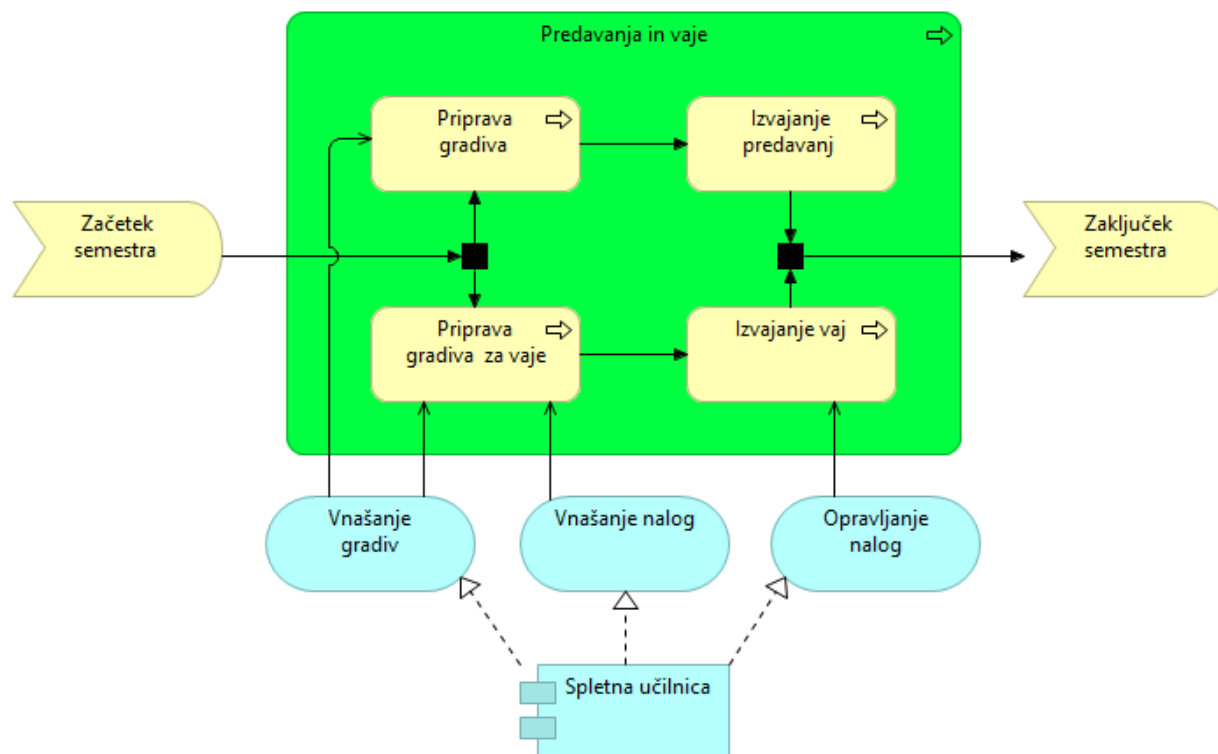
**Slika 26: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Pridobitev statusa študenta s posebnimi potrebami**

Sliki 27 in 28 prikazujeta aplikacijsko podporo poslovnima procesoma Predavanja in vaje s podporo in Kolokviji s podporo. Prvi vsebuje aplikacijske storitve:

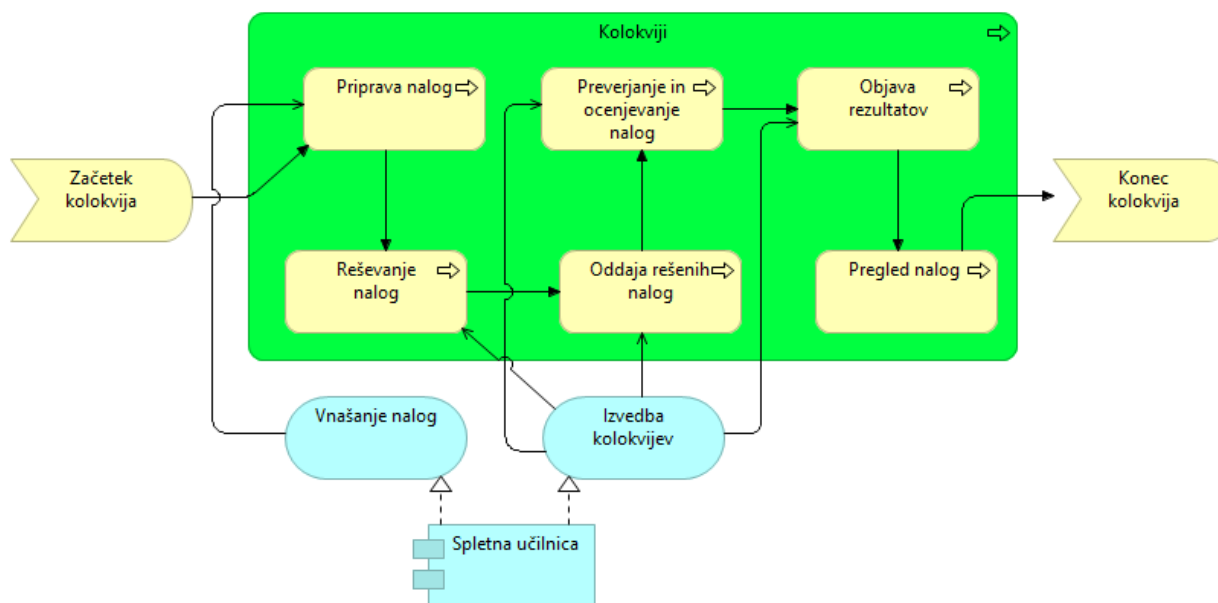
- Vnašanje gradiv
- Vnašanje nalog
- Opravljanje nalog

Kolokviji s podporo pa naslednji storitvi:

- Vnašanje nalog
- Izvedba kolokvijev



Slika 27: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Predavanja in vaje s podporo

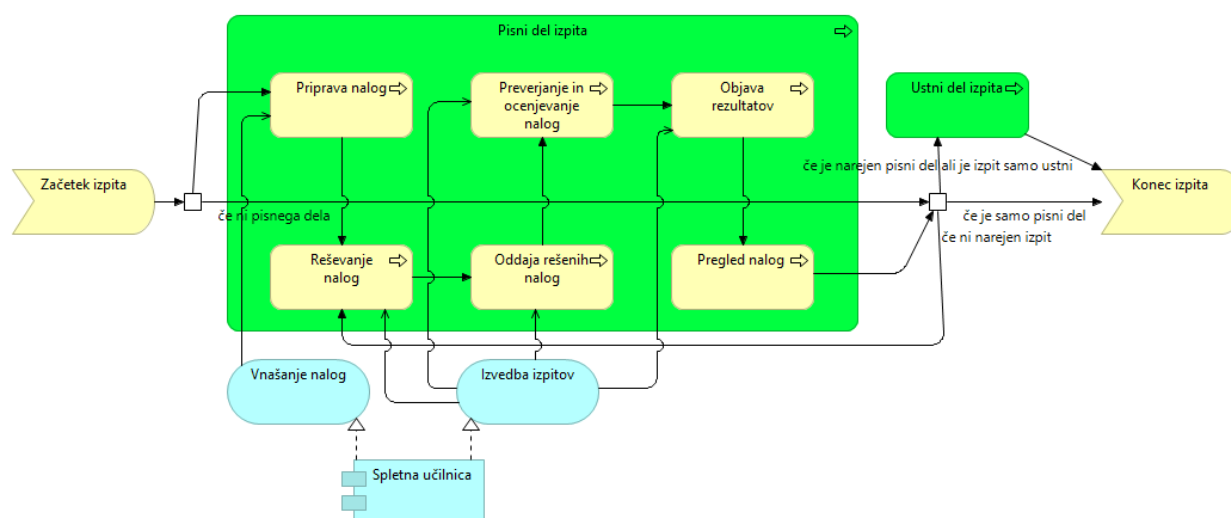


Slika 28: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Kolokviji s podporo

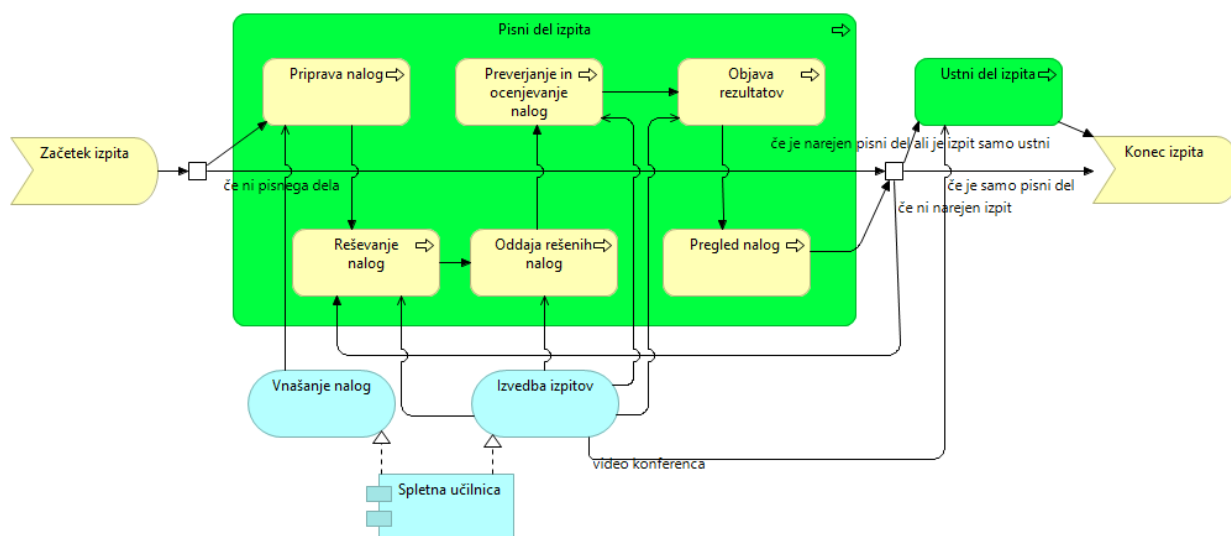
Na slikah 29 in 30 je predstavljena aplikacijska podpora poslovnima procesoma Izpiti in Izpiti s podporo, ki sta sestavljena iz pisnega in ustnega dela izpita ter aplikacijskih storitev:

- Vnašanje nalog
- Izvedba izpitov

Razliko med omenjenima procesoma predstavlja dodatna možnost za študente s posebnimi potrebami pri opravljanju ustnega dela izpita, in sicer opravljanje preko video konference.



**Slika 29: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Izpiti**



**Slika 30: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Izpiti s podporo**





## 6. ZAKLJUČEK

Študij študentov s posebnimi potrebami ali študentov invalidov, kot jih imenujejo na Društvu študentov invalidov Slovenije, je zelo specifičen in v preteklosti v veliki meri odvisen od dobre volje in pripravljenosti akademskega kadra na fakultetah. V zadnjih letih se ta odnos pozitivno spreminja, na kar kaže tudi sprejem Pravilnika o študentih s posebnimi potrebami na Univerzi v Ljubljani. S tem dokumentom so študenti s posebnimi potrebami dobili možnost za veliko bolj kakovosten in njihovim zmožnostim ter specifičnim potrebam prilagojen študij.

V tem diplomskem delu smo predstavili študijski proces na Fakulteti za računalništvo in informatiko v Ljubljani in predlagali določene spremembe, ki lahko študentom s posebnimi potrebami olajšajo študij, akademskemu kadru na fakulteti pa omogočijo boljšo pripravo predavanj, vaj in izvedbo izpitov.



## KAZALO SLIK

Slika 1: Jedro arhitekturnega opisa .....	10
Slika 2: Vloga poslovno-informacijske arhitekture pri obvladovanju informatike.....	12
Slika 3: Metamodel ključnih elementov Archimate [1].....	16
Slika 4: Večplastna arhitektura in koncept storitve .....	17
Slika 5: Organizacijska shema FRI.....	20
Slika 6: Organizacijska shema FRI – predlog sprememb .....	21
Slika 7: Različne komisije Senata FRI .....	22
Slika 8: Prikaz različnih možnosti komunikacije .....	23
Slika 9: Prikaz različnih možnosti komunikacije – predlog sprememb .....	23
Slika 10: Glavni poslovni proces .....	24
Slika 11: Glavni poslovni proces v rašrjeni obliki.....	24
Slika 12: Poslovni proces Vpis .....	25
Slika 13: Poslovni proces Vpis – predlog sprememb.....	26
Slika 14: Poslovni proces Pridobitev statusa študenta s posebnimi potrebami .....	27
Slika 15: Poslovni proces Predavanja in vaje.....	28
Slika 16: Poslovni proces Predavanja in vaje s podporo .....	29
Slika 17: Poslovni proces Kolokviji.....	31
Slika 18: Poslovni proces Kolokviji s podporo – predlog.....	32
Slika 19: Poslovni proces Izpiti .....	33
Slika 20: Poslovni proces Izpiti s podporo - predlog.....	34
Slika 21: Glavni aplikacijski komponenti .....	35
Slika 22: Glavni aplikacijski komponenti – predlog sprememb.....	35
Slika 23: Aplikacijska podpora Glavnega poslovnega procesa .....	36
Slika 24: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Vpis .....	37
Slika 25: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Vpis – predlog sprememb.....	37
Slika 26: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Pridobitev statusa študenta s posebnimi potrebami.....	38
Slika 27: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Predavanja in vaje s podporo .....	39

Slika 28: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Kolokviji s podporo .....	39
Slika 29: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Izpiti .....	40
Slika 30: Aplikacijske storitve poslovnega procesa Izpiti s podporo .....	41

## LITERATURA

- [1] A. Saša, M. Krisper, »Analitski vzorci za poslovno-informadjske arhitekture« Dostopno na: <http://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-OELOEUTZ/5473c054-f4ef-4d56-a527-d622f2a127f7/PDF>
- [2] KRISPER, Marjan, ROŽANEC, Alenka. Obvladovanje informatike v poslovnih sistemih : pomen strategije in arhitektur. *Uporabna informatika*, ISSN 1318-1882, 2005, letn. 13, št. 4, str. 185-198, ilustr. [COBISS.SI-ID [5119572](#)]
- [3] »Conceptual Framework for ISO/IEC 42010:2007 - IEEE 1471:2000« Dostopno na: <http://www.iso-architecture.org/42010/cm/cm-1471-2000.html>
- [4] Jožef Vuk, MODELIRANJE ARHITEKTURE POSLOVNIH SISTEMOV Z JEZIKOM ARCHIMATE, diplomsko delo, Univerza v Mariboru, FERi, Maribor, 2012.
- [5] The Open Group, 'ArchiMate® 1.0 Specification- Technical Standard. Van Haren Publishing, 2009.
- [6] The Open Group, 'ArchiMate® 2.0 Specification- Technical Standard. The Open Group, 2012.
- [7] ArchiMate® | The Open Group. Dostopno na: <http://www3.opengroup.org/subjectareas/enterprise/archimate>
- [8] Spletna stran Fakultete za računalništvo in informatiko v Ljubljani: <https://www.fri.uni-lj.si>
- [9] Spletna stran Društva študentov invalidov Slovenije: <http://www.dsis-drustvo.si/> , Kategorije študentov – invalidnosti, avtor: Strokovna služba društva, (M. Huskič, A. Gajšt, N. Mauko) Dostopno na: <http://www.dsis-drustvo.si/kategorije-studentov-invalidnosti.html>
- [10] Spletna stran Univerze v Ljubljani: <https://www.uni-lj.si/> , Pravilnik o študentih s posebnimi potrebami, Priloga 1, Dostopno na: [https://www.uni-lj.si/studij/koristne\\_informacije/studenti\\_s\\_posebnimi\\_potrebami/](https://www.uni-lj.si/studij/koristne_informacije/studenti_s_posebnimi_potrebami/)



## **PRILOGA 1: PRAVILNIK O ŠTUDENTIH S POSEBNIMI POTREBAMI**

Senat Univerze v Ljubljani je na podlagi šeste točke 47. in 238.a člena Statuta Univerze v Ljubljani (Uradni list RS, št. 8/05, 118/05, 72/06 (76/06-popr.), 59/07 (82/07-popr.), 81/07, 5/08, 42/08, 62/08, 14/09, 38/09, 48/09, 55/09, 3/10) na podlagi 67. člena Statuta Univerze v Ljubljani na 10. seji dne 16.9.2014 sprejel

### **PRAVILNIK O ŠTUDENTIH S POSEBNIMI POTREBAMI**

#### **I. TEMELJNE DOLOČBE**

##### **1. člen**

##### **(namen in vsebina pravilnika)**

(1) Študenti s posebnimi potrebami potrebujejo v študijskem procesu in v študijskem okolju različne prilagoditve in pomoč, saj se srečujejo z ovirami, ki preprečujejo ali ovirajo njihovo polno in učinkovito vključevanje in sodelovanje v študijskem procesu. Zato se pri izvajanju študijskih programov študentom, ki pridobijo status študenta s posebnimi potrebami, z odločbo članice, s Statutom Univerze v Ljubljani (v nadaljevanju: UL) in tem pravilnikom zagotovi določene prilagoditve.

(2) Ta pravilnik ureja:

- opredelitev študenta s posebnimi potrebami,
- posebne prilagoditve okolja in načina izvajanja študijskega procesa, torej pedagoškega dela, na članicah UL za študente s posebnimi potrebami,
- postopek pridobitve statusa študenta s posebnimi potrebami,
- pravice in odgovornost študenta s posebnimi potrebami,
- koordinacijo aktivnosti za spremljanje in podporo študentov s posebnimi potrebami na univerzi in članicah,
- vodenje evidence in dokumentacije na članicah UL.

##### **2. člen**

##### **(študenti s posebnimi potrebami)**

Študenti s posebnimi potrebami so študenti, ki se zaradi dolgotrajnih okvar, motenj, primanjkljajev ali bolezni (v nadaljevanju: težave), srečujejo z ovirami, ki otežujejo njihovo polno in učinkovito vključitev v izvajanje študijskih programov. To so študenti z delno ali popolno izgubo vida (slabovidni in slepi študenti), študenti z delno ali popolno izgubo sluha (naglušni in gluhi študenti), študenti z govorno-jezikovnimi težavami (težavami v komunikaciji), študenti z gibalno oviranostjo, študenti z dolgotrajno ali kronično boleznijo, študenti s primanjkljaji na posameznih področjih učenja (težave na področju branja in pisanja, npr. disleksija ipd.).

#### **II. POSEBNE PRILAGODITVE OKOLJA IN PEDAGOŠKEGA DELA**

### **3. člen**

#### **(prilagoditve okolja in pedagoškega dela na članicah UL)**

- (1) Študentom se, upoštevaje prostorske in finančne zmožnosti članice, razmerje med številom zaposlenih in študentov ter naravo študijskega programa, glede na značaj njihovih potreb in opredeljene prilagoditve v odločbi, prilagodi okolje in način pedagoškega dela.
- (2) Med splošne prilagoditve študijskega okolja in pedagoškega dela štejemo zlasti (podrobneje v prilogi tega pravilnika):
  - arhitekturno dostopnost oziroma dostopnost grajenega okolja,
  - komunikacijsko dostopnost,
  - uporabo opreme in pripomočkov za študente s posebnimi potrebami,
  - prilagoditve pri izvedbi predavanj, vaj, seminarjev ter pri ostalih oblikah študijskega procesa,
  - dostopnost gradiv oziroma študijske literature.
- (3) Med individualne prilagoditve študijskega okolja in pedagoškega dela, ki se določijo z odločbo članice za posameznega študenta, štejemo zlasti:
  - prilagoditve pri izvedbi pedagoškega dela (predavanj, vaj, seminarjev ipd.),
  - prilagoditve glede obveznosti pri izvajanju pedagoškega dela (prisotnost na predavanjih, seminarjih in vajah, predstavitve, udeležba na kolokvijih ipd.),
  - prilagoditve glede študijskega gradiva,
  - prilagoditve načina preverjanja in ocenjevanja znanja (vključno z opravljanjem izpitov v izrednem izpitnem obdobju v skladu s 141. členom Statuta UL),
  - izjemen vpis v višji letnik brez vseh obveznosti (v skladu s 153. členom Statuta UL),
  - izjemno podaljšanje študentskega statusa (v skladu z Zakonom o visokem šolstvu).
- (4) V prilogi tega pravilnika so navedene in pojasnjene priporočene splošne in individualne prilagoditve.
- (5) Pri izbiri in opredelitvi prilagoditev se upoštevajo finančne in kadrovske zmogljivosti članice UL.
- (6) Članice spremljajo načrtovanje, izvajanje in učinke prilagoditev in o njih poročajo v skladu s tem pravilnikom.

### **III. PRIDOBITEV STATUSA IN PRAVIC ŠTUDENTA S POSEBNIMI POTREBAMI**

#### **4. člen**

##### **(vloga za pridobitev statusa in pravic študenta s posebnimi potrebami)**

- (1) Vlogo za pridobitev statusa študenta s posebnimi potrebami lahko vloži študent na prvi, drugi ali tretji stopnji študijskih programov na predpisanem obrazcu, ki je v prilogi tega pravilnika.
- (2) Vlogo mora študent vložiti pri članici univerze (fakulteti, akademiji), čeprav je v prijavno-sprejemnem postopku pridobil status kandidata s posebnimi potrebami.



- (3) Praviloma študent vloži vlogo ob vpisu v prvi letnik študijskega programa za celotno obdobje študija, razen če gre za težavo, nastalo med letom, ali težavo, ki terja prilagoditve v omejenem časovnem obdobju.
- (4) V vlogi mora študent opredeliti, katere težave ima in katere prilagoditve naj bi, zaradi svojih težav oziroma posebnih potreb, imel pri izvajanju študijskih programov.
- (5) Vlogi mora študent priložiti dokazila o težavah oziroma ovirah, zlasti izvide zdravstvene oz. druge ustanove (bolnišnice, rehabilitacijski centri; svetovalni centri) o kronični ali dalj časa trajajoči bolezni, okvari oziroma motnji, primanjkljaju, odločbo o statusu invalida, mnenja invalidske komisije, oziroma komisije za usmerjanje otrok, mladostnikov oziroma mlajših polnoletnih oseb z motnjami v telesnem in duševnem zdravju oziroma odločbo o statusu otroka s posebnimi potrebami (odločba o usmeritvi oziroma razvrstitvi).
- (6) V vlogi mora študent opredeliti, katere prilagoditve uveljavlja.
- (7) Študent mora za izjemen vpis v višji letnik ali izjemno podaljšanje študentskega statusa zaprositi s posebno vlogo, čeprav ima že priznan status študenta s posebnimi potrebami, pri tem pa prav tako izkazati težave in njihov vpliv na razlog, zaradi katerega študent uveljavlja te pravice.

## 5. člen

### (odločanje o vlogi za pridobitev statusa in pravic študenta s posebnimi potrebami)

- (1) O vlogi za pridobitev statusa in prilagoditev študenta s posebnimi potrebami odloča pristojno delovno telo članice (študijska komisija), o pritožbi zoper odločitve na prvi stopnji pa senat članice.
- (2) Pred izdajo odločbe se lahko s študentom opravi razgovor za razjasnitev vrste težav in ovir, tj. vpliva težav na izvajanje študijskih programov oziroma pedagoških obveznosti študenta.
- (3) Pristojni organ odloči o vlogi z odločbo najkasneje v enem mesecu od prejema vloge. Odločba mora obsegati navedbo prilagoditev, ki so študentu priznane, in obdobje, v katerem so te priznane.
- (4) Praviloma se študentu dodeli status študenta s posebnimi potrebami z določenimi prilagoditvami za celotno obdobje trajanja študija, lahko pa glede na obseg in trajanje težave za krajši čas.
- (5) Če se težave oziroma ovire študenta med obdobjem, določenim po prejšnjem odstavku tega člena, spremenijo, se lahko na zahtevo študenta izdana odločba razveljavi in se z novo odločbo opredeli nove potrebne prilagoditve.
- (6) O pravicah izjemnega vpisa ali podaljšanja statusa študenta se izda samostojna odločba.
- (7) Status študenta s posebnimi potrebami preneha, če študent izgubi status študenta. Če študent znova pridobi status študenta, mora ponovno zaprositi za status študenta s posebnimi potrebami.

- (8) Status študenta s posebnimi potrebami in obseg njegovih pravic se vodi v evidenci študentov in se vsakič izpiše na seznamu prijavljenih k preverjanju znanja, če ima priznane prilagoditve, vezane na način preverjanja in ocenjevanja.

## **6. člen**

### **(odgovornost študenta s posebnimi potrebami)**

- (1) Študent s posebnimi potrebami ima poleg pravic, dodeljenih s statusom študenta s posebnimi potrebami, tudi odgovornost do pridobljenega statusa in pravic, ki iz njega izhajajo.
- (2) Če se ugotovi, da je študent zlorabljal priznane pravice ali da je napačno prikazal svoje težave in njihov vpliv na izvajanje študijskih programov (ovire), se po uradni dolžnosti uvede postopek odvzema statusa študenta s posebnimi potrebami.
- (3) V primeru, da študent s posebnimi potrebami zlorabi priznane pravice v smislu kršitve dolžnosti študentov, se dejanja, ki predstavljajo zlorabo teh pravic, obravnavajo v skladu s pravili univerze in članic o disciplinski odgovornosti študentov.

## **7. člen**

### **(postopek)**

V postopkih odločanja o pravicah in obveznostih posameznih študentov se smiselno uporabljajo določbe zakona, ki ureja splošni upravni postopek.

## **IV. SPREMLJANJE IN PODPORA ŠTUDENTOV S POSEBNIMI POTREBAMI NA UNIVERZI IN ČLANICAH**

## **8. člen**

### **(spremljanje in podpora študentov s posebnimi potrebami na univerzi)**

- (1) Področje študentov s posebnimi potrebami na univerzi spremljata prorektor in komisija za študente s posebnimi potrebami, ki jo imenuje senat UL (v nadaljevanju: komisija).
- (2) Pri delu komisije lahko sodelujejo tudi visokošolski učitelji in sodelavci s članic univerze, zlasti prodekani za študijske zadeve in tutorji za študente s posebnimi potrebami s članic in na povabilo komisije tudi drugi strokovnjaki ali organizacije, ki se ukvarjajo s študenti s posebnimi potrebami.
- (3) Univerza prek strokovnih služb zagotavlja strokovno-administrativno podporo dela komisije.

## **9. člen**

### **(vloga komisije)**

- (1) Komisija spremlja področje študentov s posebnimi potrebami na strateški ravni in pri tem določa smernice delovanja univerze in njenih članic, tako da izvaja naslednje aktivnosti:
  - izmenjava izkušenj in evidentiranje primerov (problemov, pristopov ipd.) na posameznih članicah univerze pri delu s študenti s posebnimi potrebami,
  - podajanje predlogov za izboljšanje pogojev študija za študente s posebnimi

potrebami, za implementacijo inovativnih in proaktivnih strategij rektorju in senatu univerze,

- načrtovanje raznolikih projektov na univerzitetni ravni, ki pospešujejo vključitev študentov s posebnimi potrebami v proces študija,
- izkazovanje skrbi za načrtno in dogovorjeno politiko delovanja, ki naj bi zagotovila konsistentno obravnavo sprememb in njihovo transparentnost,
- sodelovanje s študenti s posebnimi potrebami, z različnimi službami/komisijami na univerzi, članicami in drugimi univerzami ter zunanjimi ustanovami (državnimi ustanovami, zavodi, društvi, centri, organizacijami) in posameznimi strokovnjaki v slovenskem in mednarodnem prostoru s področja posebnih potreb,
- svetovanje ter sodelovanje pri usposabljanju koordinatorjev in tutorjev učiteljev ter tutorjev študentov za delo s študenti s posebnimi potrebami na članicah univerze,
- osveščanje visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter drugih zaposlenih na univerzi in članicah o delu in sodelovanju s študenti s posebnimi potrebami.
- spodbujanje akcij za promoviranje enakih možnosti in inkluzivnega izobraževanja (okrogle mize, posveti, izobraževanja, dnevi (teden) enakih možnosti študija ipd.).

- (2) Predsednik komisije po potrebi oziroma vsaj enkrat letno poroča senatu univerze o delu komisije.

#### **10. člen**

##### **(koordinacija aktivnosti na članici)**

- (1) Na članicah UL je za področje študentov s posebnimi potrebami odgovoren prodekan za študijske zadeve.
- (2) Članice spodbujajo učiteljsko in študentsko tutorstvo za študente s posebnimi potrebami v skladu s pravilnikom, ki ureja sistem tutorstva UL in pravilniki članic.
- (3) Vsaka članica v sodelovanju s študenti s posebnimi potrebami sprejme dveletni akcijski načrt za odpravljanje ovir za študente s posebnimi potrebami glede na aktualne potrebe študentov in v okviru zmožnosti posamezne članice (skupaj z akcijskim načrtom, ki je predviden s Strategijo).
- (4) Članice na zaprosilo, največ enkrat letno, posredujejo univerzi poročilo o realizaciji akcijskih načrtov kot samostojni akt ali sestavni del poslovnega poročila.

#### **11. člen**

##### **(uporaba opreme in pripomočkov za študente s posebnimi potrebami)**

- (1) Enkrat letno (ob inventurnem popisu) članice posredujejo UL popis opreme in pripomočkov za študente s posebnimi potrebami, dostopnih na članici, kasneje pa, v kolikor je prišlo do sprememb.
- (2) Članice univerze se povezujejo med seboj in z zunanjimi ustanovami (društvi, zvezami) pri uporabi opreme in pripomočkov za študente s posebnimi potrebami.

### **V. KONČNE DOLOČBE**

#### **12. člen**

**(varovanje osebnih in zaupnih podatkov)**

- (1) Osebni podatki o študentih s posebnimi potrebami se zbirajo in obdelujejo za potrebe postopkov po tem pravilniku v skladu s pravili ravnanja z dokumentarnim gradivom po predpisih, ki urejajo upravni postopek, varstvo osebnih podatkov in upravno poslovanje.
- (2) O statusih in pravicah študentov s posebnimi potrebami članica UL vodi posebno evidenco, iz katere, na zaprosilo, posreduje komisiji oziroma univerzi depersonalizirane zbirne podatke.

**13.****člen****(veljavnost pravilnika)**

Pravilnik se takoj po sprejemu objavi na spletnih straneh univerze, veljati pa začne z dnem sprejema na Senatu UL.

Datum: 17.9.2014

Številka: 03318-1/2013

REKTOR  
prof. dr. Ivan Svetlik

**Priloge:**

- Obrazec zahtevka za pridobitev statusa študenta s posebnimi potrebami in prilagoditev

**Priloga: Vloga za pridobitev statusa študenta s posebnimi potrebami in prilagoditev**

Univerza v Ljubljani (logotip)  
Visokošolski zavod (članica)

**A) V skladu s Pravilnikom o študentih s posebnimi potrebami na Univerzi v Ljubljani uveljavljam status študenta s posebnimi potrebami:**

<b>Student/-ka:</b>	
<b>Vpisna številka:</b>	
<b>Datum in kraj rojstva:</b>	
<b>Bivališče:</b>	
<b>Kontaktne naslov (e-mail ali telefonska številka):</b>	
<b>Študijski program:</b>	
<b>Vpis v študijskem letu:</b>	
<b>Letnik študija:</b>	
<b>Težave, okvare oziroma posebne potrebe:</b>	

**B) Uveljavljam naslednje prilagoditve pri študiju (označite s križcem in navedite natančneje želene prilagoditve):**

**1. Prilagoditve pri izvedbi predavanj, vaj, seminarjev, praksi, terenskega, laboratorijskega dela ipd.:**

Uporaba posebnih pripomočkov		
Prisotnost pomočnika - bralca, zapisovalca, tolmača ...		
Način opravljanja obveznosti: - prisotnost, - nadomestne naloge, - delo v paru ipd.		
Časovni roki		
Oblike in načini posredovanja pisnih izdelkov		
Predstavitve, nastopi ...		
Drugo (ustrezno dopolnite)		

**2. Prilagoditve glede študijskega gradiva:****3. Prilagoditve glede načina preverjanja in ocenjevanja:**

Izredni roki		
Delni izpiti		
Podaljšanje časa za opravljanje izpita		
Opravljanje izpita s pomočjo prilagojene opreme/s pomočnikom		
Prilagoditve izpitnega		

Daljši čas izposoje gradiva v knjižnici		
Izposoja gradiva, ki je dostopno le v čitalnici (pretvorba gradiva)		
Drugo (ustrezno dopolnite)		
gradiva		
Ustno opravljanje izpita		
Drugo (ustrezno dopolnite)		

Kraj in datum: \_\_\_\_\_

Podpis: \_\_\_\_\_

## **PRILOGA 2: OPREDELITEV ŠTUDENTOV S POSEBNIMI POTREBAMI**

### **ŠTUDENTI Z GIBALNIMI TEŽAVAMI**

#### **Ozadje**

Nekateri gibalno ovirani študentje ne zmorejo enakih fizičnih naporov kot ostali. Sem štejemo ljudi, ki imajo težave z gibanjem, na primer s težavo uporabljajo roke ali prste, so zrasli le do določene meje ali imajo težave s hojo.

Nekateri študentje imajo težave s fino motoriko, ki vplivajo na njihovo sposobnost zapisovanja, ne vplivajo pa na ostale vsakodnevne aktivnosti. V večini primerov fizična invalidnost ne vpliva na osnovno sposobnost učenja. Vendar lahko imajo ljudje z možganskimi poškodbami specifične učne težave, kot so težave z razmišljanjem, dojemanjem ali spominom v različnih oblikah in stopnjah. [9]

#### **Vplivi na študij**

Samo fizično okolje predstavlja največjo oviro za ljudi z gibalnimi težavami. Za tiste s težavami rok so problemi večinoma v vsakodnevnih mehanskih zahtevah študija. Večina študentov poišče rešitve za svoje težave že na začetku študija, ki jim nekako zadostujejo skozi vse leto. Drugi potrebujejo redno pomoč in podporo. [9]

#### **Dostop**

V kolikor ima študent priložnost, da si ogleda okolico pred vpisom, je dobro opraviti podroben pregled, kje vse lahko pride do težav. Mogoče bodo potrebne klančine ali dvigalo, morda bo potrebno premakniti komandno ploščo dvigala na mesto, kjer študent lahko doseže gumbe ali prilagoditev sanitarij. Mogoče bo potrebno tudi spremeniti prostor, v katerem naj bi bilo predavanje, spremeniti opremo (nižja ali višja miza ali stol). Ne smemo pozabiti na knjižnico, menzo, prostore, v katerih se študentje družijo, itd. Poskrbimo lahko za premične mize ali sedeže, da jih lahko v primeru študenta na invalidskem vozičku po potrebi premikamo in urejamo. [9]

### **Nekaj nasvetov, ki dajejo splošne smernice za predavatelje**

- Nekaterim študentom predstavlja študij velik fizični napor. V takem primeru je dobro, če imajo možnost počitka, še posebej pri dejavnostih, ki so časovno omejene.
- Posnetki predavanj ter pripravljena snov lahko zelo pomaga v primeru odsotnosti ali težav z zapisovanjem.
- Nekateri uporabljajo asistente. Tak asistent predstavlja roke in noge, ne pa tudi možganov posameznika ali posameznice.
- Stresne in nove situacije lahko povzročijo povečanje krčev oziroma spazmov in zmanjša uporabnost in kontrolo rok in prstov. To je še posebej pogosto pri ljudeh s cerebralno paralizo. Poskusite ugotoviti, če gre za take težave in poskrbite za umirjenost.
- Nekateri študentje s hidrocefalusom bodo imeli težave pri organiziranju učenja in prostega časa, zato potrebujejo pomoč pri načrtovanju, da bodo svoj čas optimalno izkoristili.
- Nekateri študentje, še posebej ti z artritiso, opažajo težave z zdravjem in občutjem tudi glede na zunanje pogoje, kot je recimo vreme. Sočutje, vendar ne pomilovanje je v pomoč, predvsem pa malce fleksibilnosti pri rokih, je tudi lahko v veliko pomoč. V kolikor nekdo jemlje tablete proti bolečinam, lahko pričakujemo, da bodo prisotne tudi težave s koncentracijo.
- Študentom s težavami s percepcijo lahko pomoč pri razumevanju tabel in skic zelo olajša delo. Zaseben pogovor s študentom oziroma študentko je lahko v veliko pomoč pri določanju oblike, v kateri naj pripravi svojo nalogo.
- Invalidski voziček zavzame več prostora kot navaden stol in prostori, kjer poteka študijski proces, bi morali to upoštevati. Poskusite poskrbeti za dovolj prostora, ne glede na to, kje (spredaj ali zadaj) se študent ali študentka odloči sedeti.
- Delo na terenu ali strokovne ekskurzije lahko povzročijo težave, če niso dobro načrtovane in pripravljene.



- Pri izpitih obstaja več vrst pristopov in prilagoditev, na primer, uporaba računalnika, zapisovalec, podaljšan čas, ustni namesto pisnega izpita, odmori med izpitom, itd. [9]

## **ŠTUDENTI Z OKVARAMI VIDA**

### **Ozadje**

Manjši delež ljudi z okvaro vida ima težave z vidom kljub uporabi očal ali kontaktnih leč. Ti sodijo v skupino slabovidnih ali slepih, odvisno od izgube vida. Nekateri vidijo le zamegljeno sliko, drugi ne morejo dobro oceniti razdalje ali hitrosti, spet tretji ne ločijo med predmeti podobnih barv in oblik, četrti pa lahko vidijo dokaj dobro stvari, ki si jih približajo, stvari, ki so daleč, pa ne. Nekateri imajo zoženo vidno polje, npr. tunelski vid.

Manjše število slepih in slabovidnih ima še katero drugo obliko invalidnosti, kot so okvare sluha ali težave z gibanjem. To lahko pomeni, da nekdo nima uporabnega niti sluha niti vida, vendar gre običajno le za določeno stopnjo izgube enega in drugega. [9]

### **Vplivi na študij**

Vid je primarni način pridobivanja informacij in učenja, uporabljamo ga ne le pri branju in pisanju, temveč tudi pri navezovanju družbenih stikov in pri izvajanju praktičnih nalog. Torej ima okvara vida precejšen vpliv na izobraževalni proces. [9]

### **Tehnologija**

Z napredovanjem tehnologije se možnosti za slepe in slabovidne študente izboljšujejo. Računalnik lahko informacije sintetizira v govor, izbira med velikostjo pisave ali tiska v brajevi pisavi. Računalnik lahko opremimo z brajevo vrstico, ki v brajevi pisavi prikaže vsebino na posebnem zaslonu. Tudi tipkovnice se lahko prilagodijo v brajeve tipkovnice.

Besedila se lahko skenirajo in se s pomočjo programske opreme, npr. Abby Fine Reader, pretvorijo ter shranijo v ustrezni digitalni obliki, v obliki besedila in ne slike. Dobro poznavanje raznih urejevalnikov besedil (recimo MS WORD) lahko zelo pripomorejo in olajšajo delo pri iskanju določenih delov besedil ali za dodajanje opomb. [9]

### **Nekaj nasvetov, ki dajejo splošne smernice za predavatelje**

- Pri podajanju informacij pazite, da ste jasni in razumljivi ter da vas vidijo vsi študentje. Navodila morajo biti jasna in natančna. Če nekomu, ki ne vidi, kam kaže, rečete »tam čez« mu to prav nič ne pomaga. Ko enkrat študent dobi okvirno predstavo o prostoru, je dosti bolje reči, na primer »pri vratih«. V kolikor to ne pomaga, lahko vodite osebo do tistega mesta.
- Osvetlitev je zelo pomembna za vse ljudi s težavami vida. Potrebe se razlikujejo. Bleščanje je ravno tako problematično kot temna senca. Že manjše prilagoditve, ki običajno niso drage, lahko precej pripomorejo, npr. menjava ene vrste žarnice za drugo. Ko govorite, poskrbite, da ste na dobro osvetljenem mestu, obrnjeni proti študentom, vendar ne neposredno pred oknom, saj je tako vaš obraz v senci. Za posamične rešitve se pogovorite s študentom.
- Slep in slabovidni študentje se za zbiranje informacij bolj zanašajo na svoj sluh. Zaradi tega je dobro poskrbeti, da v ozadju ni hrupa. Prav tako je pomembno, da govorimo razločno.
- Če nekdo potrebuje gradivo v brajevi pisavi ali zvočnem posnetku, mu lahko zelo pomaga, če dobi seznam potrebnih gradiv vnaprej. Prav tako pomaga, če dobi snov v točnem vrstnem redu ter točne oznake strani.
- Natisnjene diagrame ter tekste je lažje urejati, če so jasni, preprosti ter na papirju, ki se ne blešči s kontrastnimi barvami. Najbolje je uporabljati črn tisk na belem papirju. Prav tako je enoten izgled na ne prepolni strani lahko v veliko pomoč.
- Nekaterim študentom pomaga, če si lahko posnamejo predavanje. Naj vas to ne prestraši, saj tak način marsikomu pomeni najbolj učinkovit način za predelavo snovi in idej.
- Nekateri študentje uporabljajo za zbiranje informacij druga čutila. S pomočjo tipanja ali polaganja roke na roko predavatelja/tutorja lahko dobi nekdo dobro predstavo.
- Večini bo zelo v pomoč, če se pred predavanjem, seminarjem ali drugo obliko skupinskega dela predstavite.

- Ne postavljajte domnev, da bodo video ali projekcije na zidu neuporabne za slepe in slabovidne študente. Obrazložitev vidnega je v veliko pomoč in vsak napisano besedilo je potrebno na glas prebrati. Če pride do novih besed, jih je dobro črkovati.
- Poskrbite za redne postanke, med katerimi preverite, če so vas vsi razumeli ter če so vsi imeli dovolj časa predvsem za ogled vizualnih vsebin.
- Nekaterim študentom lahko zelo olajšamo izpit, če ga pripravimo v povečanem tisku, v elektronski obliki ali v brajevi pisavi. Prav tako je njim v veliko pomoč, če lahko izpolnijo izpit recimo na računalniku ali kot posnetek. V takem primeru je včasih potrebno poskrbeti za poseben prostor in dodaten čas. [9]

## **ŠTUDENTI Z OKVARAMI SLUHA**

### **Ozadje**

Obstaja zelo pomembna razlika med ljudmi, ki so oglušeli, ko so že osvojili govor, in tistimi, ki so izgubili sluh, še preden so pričeli govoriti. Ljudje, ki so oglušeli, še preden so pričeli govoriti, imajo večkrat hujše težave pri doseganju pravilnega govora in pisanja kot ostali. Razlog je v tem, da se jezik običajno učimo skozi poslušanje in govorjenje. Tako lahko imajo včasih slednji manj razvite govorne sposobnosti od vrstnikov. Marsikdo zaradi tega raje uporablja znakovni jezik. Marsikatera gluha in naglušna oseba ima zaradi tega težje razumljiv govor. Kako lahko mi razumemo njihov govor ali jezik, ni pokazatelj njihovega poznavanja jezika ali inteligence. [9]

### **Vplivi na študij**

Ker je sluh zelo pomemben dejavnik pri pridobivanju informacij, govor pa način, na katerega večina ljudi komunicira, so gluhi in naglušni ljudje zelo hitro v slabšem položaju, ko se nahajajo v sliščem okolju, še posebej, ko gre za skupinske diskusije.

Študent lahko uporablja govor, branje z ustnic, znakovni jezik, slušni aparat ali kombinacije tega. Različni študentje uporabljajo različne metode, kar je lahko odvisno od stopnje izgube sluha ter starosti, pri kateri je sluh izgubil. Kot primer lahko navedemo, da naglušni ljudje, ali ti, ki so

sluh izgubili kasneje v življenju, večkrat uporabljajo branje z ustnic, medtem ko so gluhi že od malega bolj nagnjeni k uporabi znakovnega jezika. [9]

Marsikatera gluha oseba uporablja znakovni jezik. Slovenski znakovni jezik je jezik s svojo slovnico, besediščem in znaki. V primeru, da je to primarni način sporazumevanja, potrebuje gluha oseba tolmača za znakovni jezik, da lahko spremlja snov. Če študent ne govori, uporablja tolmača za prevajanje znakovnega jezika v govor.

Nekateri gluhi študentje, še posebej tisti, ki so gluhi od rojstva, lahko imajo težave s pisanim jezikom. Govorjene jezike se učimo predvsem s poslušanjem. Ker je ta del učenja pri gluhih in naglušnih izgubljen ali precej okrnjen, lahko povzroči v določenih primerih težave s slovnico, metaforami in daljšimi večstavčnimi strukturami. To lahko povzroča težave pri predelavi študijskega gradiva ter pri pisnem preverjanju znanja ali pisanju nalog. [9]

### **Nekaj nasvetov, ki dajejo splošne smernice za predavatelje**

- Vedno, ko govorite, poskrbite, da ste obrnjeni proti študentu ter da govorite jasno. Poskusite govoriti v nekem umirjenem ritmu in ne kričite. Ne postavljajte ničesar pred svoj obraz, ker je vidnost le tega zelo pomembna za branje z ustnic. Mimika in kretnje lahko dajo dodatne poudarke na povedano, vendar le, če je vaš obraz dobro viden. Zato je bolje, da med govorom ne hodite okoli ter prenehate govoriti, ko ste obrnjeni stran od študentov, recimo, ko pišete na tablo.
- Poskrbite za osvetljenost, ki omogoča dobro vidljivost obrazov. Ne stojte pred oknom ali lučjo, saj s tem vaš obraz ni dobro viden. Fluorescentna svetloba je običajno dobra, saj zagotavlja enakomerno osvetljenost oz. razpršenost svetlobe.
- Če nekdo uporablja svoje oči, zato da vas "posluša," pri tem ne more pisati svojih zapiskov ali brati istočasno kot bere z ustnic ali gleda tolmača za znakovni jezik. V veliko pomoč so lahko vnaprej razdeljena pripravljena besedila ter projekcije.
- V veliko pomoč so lahko vnaprej razdeljeni pripravljene teksti in projekcije tudi tolmačem znakovnega jezika ali drugim pomočnikom za komuniciranje.

- Podlage, stene ter oblačila polna vzorcev so lahko moteča za koncentracijo potrebno pri branju z ustnic, še posebej, če predavanje traja več ur, zato se jim, če se le da, raje izogibajte. Vendar pazite na kontraste, kot je opisano v poglavju o slepih in slabovidnih študentih.
- Akustika prostora je za tiste, ki nekaj še slišijo, zelo pomembna. Razni šumi v ozadju so lahko zelo moteči. Vprašajte študenta ali študentko, če niste prepričano glede motenj.
- Delo v skupinah lahko predstavlja problem, saj gre običajno za več govornikov, ki se izmenjujejo, čemur pa je težko slediti z branjem z ustnic. Pri tem lahko pomaga podajanje mikrofona ali drugega predmeta, ki nakazuje, kdo govori. V primeru, ko mikrofona ni, se lahko skupina dogovori za znak, ki označuje, da bo nekdo pričel govoriti. Druga možnost je tudi ta, da lahko vodja skupine vsakič z roko pokaže na osebo, ki govori. Še vedno pa se je najbolje pogovoriti s študentom ali študentko, kaj in kako.
- Ko pride do novih strokovnih izrazov, poskrbite, da so dobro razumljeni, tako pisno kot znakovno (če se uporablja), saj je težko brati nove neznane izraze z ustnic. Pomaga, če tak izraz napišete posebej na tablo. Preverite, če ste razumljeni, preden nadaljujete.
- V kolikor kontekst ni poznan, je težko brati z ustnic. Bolje kot je predavanje strukturirano, lažje je slediti. Prav tako lahko vnaprej pripravljen in razdeljen material zelo pomaga.
- V primeru, da je do gluhotе prišlo ob rojstvu, ima tak študent ali študentka lahko težave s slovnico in besediščem v slovenskem jeziku, ki je v tem primeru drugi oziroma tuj jezik. V takem primeru zelo pomaga opis v kratkih jasnih stavkih, izogibanje žargonu, abstraktnim besedam, uporabi sopomenk ter kompleksnim strukturam, kot je recimo dvojna negacija. Če ugotovite, da niste razumljeni, ne ponavljajte istega stavka. Raje pomislite, kako razložiti isto idejo na drugačen način. Zapomnite si, da slovnične in pravopisne napake ne pomenijo, da nekdo ne razume snovi.
- Gluhim in naglušnim študentom lahko pomaga, če sedijo blizu vas, ko govorite ali vodite razpravo. Ne glede na to, kje sedijo, je dobro poskrbeti, da vedo, da govorite. Lahko pomaga svetlobni ali kak drugi dogovorjeni signal.

- Poskrbite, da imajo tolmači znakovnega jezika dovolj časa za tolmačenje. Predvsem v primeru razprave poskrbite, da je dovolj premorov. Prav tako poskrbite za premore na daljših predavanjih. Tolmačenje je zelo naporno delo.
- Ko je prisoten tolmač znakovnega jezika, pomnite, da govorite s študentom oziroma študentko in ne s tolmačem. Bodite obrnjeni proti študentu.
- Pri terenskem delu je komunikacija lahko otežena. Dobro se je vnaprej pripraviti na to.
- Gluhi od rojstva morda ne bodo razumeli vseh navodil in vprašanj na izpitih listih. Razmislite, ali so vprašanja dovolj jasno postavljena in poskrbite za dodatno podporo tolmača pri razlagi. Prav tako morate poskrbeti, da bodo vse informacije in napotki, ki jih podate ustno na izpitu (recimo preostanek časa) prišli tudi do gluhih in naglušnih študentov.
- V nekaterih primerih je bolje omogočiti izpit v znakovnem jeziku. To je potrebno temeljito premisliti in poskrbeti, da ostane standard na enakem nivoju, hkrati pa nihče ni v neenakopravnem položaju. [9]

## **ŠTUDENTI Z GOVORNO JEZIKOVNIMI TEŽAVAMI**

### **Ozadje**

Nekateri študentje imajo težave pri govornem izražanju. To lahko pomeni, da nekdo ne more izraziti določenih zvokov in glasov ali pa ne more svojih misli artikulirati v povedanih ali napisanih stavkih. Spet drugi so lahko zelo spretni pri govoru o konkretnih zadevah, vendar pa imajo probleme z abstraktnim mišljenjem.

Za nekatere je težava bolj splošna, recimo hujše oblike jecljanja. Razlogi za različne težave so lahko neznani ali pa so povezani z drugimi oblikami težav, kot na primer cerebralno paralizo, ki lahko vpliva tudi na obrazne mišice. Prav tako so lahko te težave posledica kapi ali poškodbe glave. Večina jih opaža, da se v času stresa njihove težave še poslabšajo. [9]

## **Vplivi na študij**

Ker precejšnji del študija predstavlja komuniciranje, običajno ustno, lahko vsaka govorna in jezikovna težava slabo vpliva na študij ter na družabno življenje. V kolikor poiščemo uspešne načine komunikacije, te težave ne predstavljajo ovire, zaradi katere nekdo ne bi mogel biti uspešen pri študiju.

Nekateri komunicirajo prek tablice (navadna tablica, na katero lahko pišejo in brišejo) ali še bolj pogosto s pomočjo računalnika. Nekateri uporabljajo asistente, ki komunicirajo v njihovem imenu.

Študentje z receptivnimi jezikovnimi težavami lahko narobe razumejo povedano. Prav tako lahko imajo težave z razumevanjem oziroma napačno interpretacijo pisanih oz. tiskanih besedil ali izpitnih vprašanj. Če želimo, da dosežejo svoje potenciale, je potrebna posebna pozornost.

V večini primerov je otežena komunikacija prek telefona in je bolje dogovore urejati pismeno preko pisma ali elektronske pošte. [9]

## **Nekaj nasvetov, ki dajejo splošne smernice za predavatelje**

- Za to skupino študentov bo verjetno skupinsko delo ter vaje bolj zahtevno kot za ostale študente in bodo potrebovali več časa za doseganje dovolj visoke stopnje samozavesti, da bi se vključili in sodelovali. Pomagajte lahko tako, da na začetku sprašujete le vprašanja, ki potrebujejo kratek odgovor. Vendar se raje izogibajte vprašanjem, ki zahtevajo le »da« ali »ne«, ker so lahko ponižujoča.
- Običajno se smatra, da so ljudje s temi težavami precej manj sposobni kot dejansko so. Poskrbite, da bo njihov potencial prepoznan.
- Marsikomu ni lagodno pri komunikaciji s človekom, ki ima te težave. Ostanite mirni, vzemite si čas in opazujte ustnice med govorom.
- V kolikor niste razumeli povedanega, zaprosite, če to lahko ponovi. Ne kimajte ob predpostavki, da povedano ni bilo pomembno.

- Sama komunikacija lahko predstavlja večjo težavo in stres ob tem, še posebej, če gre za diskusijo v večji skupini, vse skupaj še dodatno oteži. Poskrbite, da ne pride do prekinjanja ter da ima študent ali študentka dovolj časa, da pove kar želi.
- Vprašajte študenta ali študentko če želi razložiti svoje načine komunikacije, ki so mu v pomoč pri debati. Nekateri to raje storijo sami, drugi ne, vendar se je o tem potrebno pred začetkom dogovoriti.
- Včasih je potrebno določene ustne prispevke spremeniti v kako drugo obliko, da bi tako lahko študentje pokazali svoje znanje.
- Večini teh študentov bo v veliko pomoč dodaten čas na izpitu. [9]

## **ŠTUDENTI Z KRONIČNIMI ALI DOLGOTRAJNIMI BOLEZNIMI**

### **Ozadje**

Imamo primere dolgotrajnih ter trajnih bolezni, ki lahko zelo vplivajo na študij. Obstaja precej takih na prvi pogled nevidnih bolezni, kot so epilepsija, sladkorna bolezen, hemofilija, astma, HIV, bolezni srca, rak ter mnoge druge. Nekateri izmed teh so zelo spremenljive, druge spet stabilne, tretje so lahko napredujoče. Ni potrebno poznavati vsake med njimi, pomemben je predvsem vpliv na študij. [9]

**EPILEPSIJA** je nevrološko stanje, definirano kot nagnjenost k določenim napadom. Napadi so simptom tega stanja in ne razlog zanj. Obstaja več vrst epileptičnih napadov, ki jih lahko na splošno opredelimo kot take, ki delujejo na celotnih možganih ali pa take, ki delujejo le na določenem delu možganov. Večina ljudi si učinkovito pomaga z zdravlili. V nekaterih primerih vpliva na epilepsijo stres. [9]

**DIABETES** oziroma sladkorna bolezen ima okoli 2% prebivalcev, ki ne proizvedejo dovolj inzulina za kontrolo količine sladkorja v krvi. Običajno so potrebne diete, vaje ter večkrat tudi vnos inzulina z injekcijo v telo. Pri nekaterih to pomeni spremembe v razpoloženju in zbranosti. V nekaterih primerih lahko pride do hujših zapletov kot je recimo slabovidnost. [9]



V nekaterih primerih lahko pride tudi do težav zaradi prenizke količine sladkorja v krvi. V tem primeru postane oseba zaspana in zmedena, lahko pa tudi izgubi zavest. V takem primeru mora takoj dobiti kaj sladkega. V primeru izgube zavesti je potrebno poklicati medicinsko pomoč. [9]

**ASTMA** je vedno bolj pogosta motnja, vendar ni vedno tako huda, da bi imela večji vpliv na študij. Na astmo lahko vpliva stres, kvaliteta zraka ali celo nizka temperatura. V dnevih, ko pride do hujših težav z dihanjem, lahko študent ali študentka študira doma. V vsakem primeru, predvsem pa za delo v laboratoriju ali delavnicah poskrbite, da bo prezračevanje dovolj kvalitetno. [9]

**MOTNJE, KI VPLIVAJO NA ZDRAVJE IN KONDICIJO** so recimo hemofilija, kronična utrujenost, srpastocelična anemija, cistična fibroza in druge. V večini takih primerov je zdravje študenta oziroma študentke bolj ali manj stabilno, prihaja pa zaradi različnih razlogov (stres, določeni dogodki, itd.) do občasnih sprememb. V takem primeru je potreben počitek. [9]

### **Vplivi na študij**

Kako omenjene težave vplivajo na študij, je odvisno od starosti, situacije in večkrat tudi stresa. Največkrat je oslABLJENA kondicija. To pa pomeni, da je večkrat potrebno uporabiti pripomočke, ki olajšajo delo, pravilno in enakomerno planirati obveznosti ter imeti možnost podaljšanja rokov. Če nekdo potrebuje redne počitke, je dobro, da poskrbimo za pomoč in podporo, da lažje ujame ostale študente s snovjo.

Študenti in študentke s takšnimi problemi sebe največkrat ne smatrajo za invalide. [9]

### **Nekaj nasvetov, ki dajejo splošne smernice za predavatelje**

- Stres v novih situacijah ali pritisk lahko močno vpliva na nekatere študente, recimo v primeru astme. Karkoli lahko storite, da se učenci počutijo bolj sproščene, pomaga. Že sama pomoč študentom, da se pripravijo na naloge ali za izpit.
- Če študentu primanjkuje kondicije ali pa ima nanj stres močan vpliv, je lahko dobra rešitev v podaljšanju roka, do katerega mora zadolžitve končati.
- Fizično okolje tudi vpliva na počutje. Na primer prah ali dim lahko povzročita astmatičen napad. V nekaterih primerih je dobro razmisliti celo o zamenjavi prostora.

- Za nekatere študente je lahko pisanje zapiskov zelo težko in utrujajoče, zato bi bilo bolje, če lahko predavanja posnamejo. Sicer privajanje na tak način lahko vzame nekaj časa, vendar pa je lahko za študenta to zelo koristno.
- Študijska potovanja bi verjetno zahtevala malo razmisleka. Različno število obrokov hrane, počitka kot tudi dodaten stres zaradi potovanja lahko povzroči hude težave nekaterim študentom.
- Izpit in drugi preizkusi lahko povzročijo dodaten stres, kar je lahko posebej obremenjujoče za študente, ki se hitreje utrudijo. Če dovolite študentu, da si med izpitom občasno odpočije (ali ima krajši prigrizek) brez da bi zaradi tega imel manj časa za samo opravljanje izpita, je lahko v veliko pomoč.
- Nekaterim študentom lahko zelo pomaga, če imajo možnost opravljanja izpita doma ali v bolnišnici. [9]

## **ŠTUDENTI Z SPECIFIČNIMI UČNIMI TEŽAVAMI**

### **Ozadje**

Nekateri ljudje imajo težave z razvijanjem ter uporabo določenih spretnosti in to opisujemo kot specifične učne težave. Najbolj pogost primer je disleksija. Pri disleksiji gre za težave pri branju ali pisanju, vključujoč črkovanje ter strukturo stavka. Težavam pri delu s števili pravimo diskalkulija ter težavam s sledenjem določenih sledečih si korakov dispraksija. Te težave ne vplivajo na splošno akademsko sposobnost, lahko pa učenje zelo otežijo.

Stigma okoli disleksije še vedno povzroča, da marsikateri študent in študentka raje prikrije svojo težavo. Za nekatere je taka diagnoza tudi olajšanje, neke vrste razlaga za vse pretekle težave. Za druge pa je to lahko udarec, ki zmanjša nivo samozavesti. [9]

### **Vplivi na študij**

Glede na to, da predstavlja tako pisanje kot branje osnovo študij, so lahko študenti s specifičnimi učnimi težavami v zelo neenakovrednem položaju, če se njihovih potreb ne upošteva.

Večina študentov za branje in pisanje uporablja osebni računalnik, nekateri pa potrebujejo zapisovalca in bralca za pisanje in obdelavo dolgih tekstov. Druge tehnološko nezahtevne strategije vključujejo še poudarjene bistvene točke gradiva ali izposojajo zapiskov od sošolcev za dopolnitev svojih zapiskov.

Študentom s sindromom skotopične občutljivosti lahko zelo pomaga, če dobijo gradivo natisnjeno na barvnem papirju ali pa uporabljajo barvno folijo, ki jo položijo čez gradivo, kar jim pomaga pri ohranjanju koncentracije pri branju. [9]

### **Tehnologija**

Večini študentov s težavami pri pisanju pomaga uporaba osebnega računalnika. Le-ta ne le daje možnost čitljivega zapisa, ampak lahko tudi popravlja pravopisne napake, omogoča naknadno branje zapisanega na glas, ter omogoča študentom reorganizacijo dela med samim delom. Vedoč, da je za te zadeve poskrbljeno, se študentje lažje osredotočijo na razmišljanje o snovi, namesto da bi večino energije porabili za samo mehaniko pisanja. [9]

### **Nekaj nasvetov, ki dajejo splošne smernice za predavatelje**

- Ker ne gre za takoj očitno težavo, kot je recimo slepota ali uporaba invalidskega vozička, ljudje s specifičnimi učnimi težavami običajno težje dobijo pravo podporo. V kolikor ne želite napačno oceniti študentov s takimi težavami, je bistvenega pomena zavedanje o njihovih potrebah.
- V veliko pomoč je razlikovanje med razumevanjem snovi in obvladanja pravopisa in slovnice.
- Nekateri imajo z organizacijo idej ravno toliko težav kot s slovnico in pravopisom in bi potrebovali pomoč pri oblikovanju odgovora pri izpitu.
- V nekaterih primerih je potrebnega več časa za dokončanje nalog. V kolikor gre za več nalog v krajšem obdobju, lahko pomoč pri sestavi urnika ali podaljšanje časa zelo pomaga študentu ali študentki. Seznam literature v naprej je tudi v veliko pomoč, še posebej če morajo literaturo posneti ali če branje vzame dosti časa.

- V kolikor nekdo ne zna pravilno brati ali pisati, se običajno sklepa, da tak človek ni najbolj bister, to sklepanje pa je resnično napačno. Zato se poskusite izogniti aktivnostim, ki bi študente lahko osramotili pred sošolci.
- V nekaterih primerih bo potrebna še dodatna podpora, kot je pomoč pri organizaciji časa za naloge, razvijanje učnih strategij in strategij reševanje izpitov.
- Poskusite spraševati na direkten način. Nepotrebna abstrakcija ali uporaba zapletenih jezikovnih oblik lahko zmede študente s specifičnimi učnimi težavami.
- Nekaterim še najbolj odgovarja, če si lahko predavanja ali vaje posnamejo. Čeprav zna to povzročiti določen strah pri govornikih, je pomembno, da dovolimo snemaje. Prav tako predavateljevo gradivo v elektronski ali tiskani verziji lahko zelo pomaga.
- V večini primerov ima stres negativen vpliv in težavo še poglobi. V veliko pomoč so bolj fleksibilni roki pri oddaji pisnih nalog ter podaljšanje časa za izpit, da lahko študent dobro prebere navodila in pregleda zapisani tekst.
- Izpitna vprašanja natisnjena na barvnem papirju so v nekaterih primerih v veliko pomoč.
- Večina študentov bo raje uporabila računalnik za svoje delo. V kolikor je to mogoče bi bilo dobro če lahko tudi izpit opravijo na tak način. V tem primeru dovolite tudi malo dalj časa za preverjanje črkovanja. Izpitne rešitve lahko natisnemo.
- V nekaterih primerih lahko študentu dovolite opraviti izpite tudi v ustni obliki. Glasno prebrana izpitna vprašanja lahko nekaterim zelo pomagajo pri razumevanju samega vprašanja. [9]

## **ŠTUDENTI Z TEŽAVAMI V DUŠEVNEM ZDRAVJU**

### **Ozadje**

Vsak človek izkusi trenutke obupa in stresa, vendar pa so reakcije nekaterih dojete kot neprimerne in nesprejemljive. Simptomi se lahko kažejo v utesnenosti, depresiji, oteženi percepciji,

spremembah v počutju, obsesijah, fobijah, spremembah v obnašanju ter celo samomorilnosti. Anoreksija ter bulimija nevroza sta med mladimi vedno bolj pogosti obliki.

Pomembno si je zapomniti, da sta najbolj znana simptoma takih težav zaprtost vase ter depresija. Le zelo majhen odstotek ljudi pri tem postane agresiven. [9]

### **Vplivi na študij**

Študij v določenih trenutkih predstavlja stresno obdobje vsaj občasno za vse, vendar pa ima na nekatere hujši vpliv. Akademski pritisk, izolacija, domotožje, pomanjkanje osebne podpore, nova poznanstva, alkohol in druge substance lahko povzročijo hude težave pri nekaterih študentih. Dobri tutorji, dobra podpora za študente, ki omogoča reševanje aktualnih težav, ko nastopijo, hitre povratne informacije ter roki različnih obveznosti, ki se ne prekrivajo med sabo, lahko zelo pripomorejo k manj stresnemu okolju, kar ima lahko za nekatere ključni pomen.

Fleksibilnost pri rokih in načinih učenja lahko pripomore k uspehu vsakega študenta. Včasih lahko pomaga tudi krajši umik, ko se študent pripravlja sam v domačem okolju.

Nekaterim lahko pomaga tudi posebna soba, ki omogoči tišino in mir, kjer si lahko odpočijejo. To je še posebej v pomoč, če ima študent ali študentka bivališče zelo daleč od prostorov študija. [9]

### **Nekaj nasvetov, ki dajejo splošne smernice za predavatelje**

- Ker obstaja velika verjetnost, da je pri teh študentih že v preteklosti prihajalo do zavrnitev, je bistvenega pomena, da dobijo občutek dobrega odnosa, podpore in razumevanja.
- Težave v duševnem zdravju se lahko razvijejo kadarkoli. Bodite dovolj pozorni, da boste lahko opazili večje spremembe v obnašanju posameznika ali posameznice, ker je to lahko začetek česa hujšega.
- Včasih vzame več časa, da se študent ali študentka pokaže v pravi luči glede svojih sposobnosti in znanja. Poskrbite, da bo vsakdo imel to možnost.
- Študentje, ki jemljejo določena zdravila, lahko imajo težave s stranskimi učinki zdravil, kot je jutranja omotičnost. To lahko vpliva na zmožnost sodelovanja.

- Za marsikoga tako stanje pomeni, da ima dobre in slabe dni. Malce fleksibilnosti s strani predavatelja lahko tu zelo pomaga.
- V kolikor gre nekdo na zdravljenje v bolnišnico, poskrbite za stike. Odsotnost je lahko zelo težek dejavnik in vrnitev pri ohranjenih stikih je dosti bolj verjetna.
- Predavanje in svetovanje sta dve zelo različni stvari. Potrebno je poznati svoje meje in raje napotiti študenta ali študentko k specialistu.
- Ocenjevanje, še posebej, če gre za uradne postopke, je zelo stresna zadeva. Zaradi tega je lahko prikazano znanje dosti slabše od dejanskega. V veliko pomoč so že prijazen odnos, možnost dodatnega časa ter praksa.
- V nekaterih primerih bo potrebno odložiti izpit na kasnejši čas ali opraviti izpit drugje, na primer v bolnišnici. [9]

## **ŠTUDENTI Z AVTIZMOM IN ASPERGERJEVIM SINDROMOM**

### **Ozadje**

Tako avtizem kot sorodni aspergerjev sindrom sta stanji, ki sta prepoznavni šele v zadnjih desetletjih. Obstaja nekaj različnih tez glede vzrokov, diagnoz in podpore. Mnogo ljudi z avtizmom ima poleg tega še kako drugo učno težavo in je zaradi tega verjetnost, da se bodo vpisali na študij še malo manjša. Po drugi strani pa imajo ljudje z aspergerjevim sindromom podobne intelektualne zmožnosti kot ostali ljudje, le da zaradi drugih lastnosti ostaja višje in visoko izobraževanje manj dostopno za njih.

Težave z abstraktnim razmišljanjem se kažejo tudi v drugih primerih. Običajno se zanašajo na točno določene rutinske vzorce, za katere običajno ne vedo, kako jih spremeniti. Obnašanje je lahko stereotipno in ponavljalno, recimo vedno podobno oblečeni ali želijo sedeti na istem mestu in v kolikor ne morejo, jih to razburi. [9]

### **Vplivi na študij**

Ker predstavlja družbeni stik osnovo študijskih let, je to lahko zelo hud problem. Vendar je v zadnjih letih v Veliki Britaniji bilo precej primerov dobre prakse na različnih smereh študija in to, zanimivo, največ pri matematiki.

Študentom z avtizmom in aspergerjevim sindromom je lahko v veliko pomoč, če imajo podporo v nekomu, ki se je pripravljen resno ukvarjati z navidezno nepomembnim problemom. Na primer, nekdo potrebuje podporo pri administrativnih stvareh, pri odločanju ali pri jasnosti jezika izpitnih vprašanj. Spet v drugem primeru lahko študentu ali študentki pomeni precej večji problem spenjanje izpitnih papirjev, kot pa recimo reševanje kompleksnih nalog na teh papirjih in se v primeru, da nekdo poskrbi za to, izognemo težavam, zaradi katerih bi mogoče celo prišlo do negativne ocene pri izpitu. [9]

### **Nekaj nasvetov, ki dajejo splošne smernice za predavatelje**

- Izogibajte se abstraktnim razlagam in metaforam. Uporabljajte čim bolj direktne izraze, dobesedne in enopomenske stavke in bodite zelo natančni pri izražanju.
- V veliko pomoč je, še posebej na začetku, če si po predavanju vzamete nekaj časa in preverite, če je bilo predavanje razumljeno.
- V nekaterih primerih predstavlja delo v skupinah zelo velik problem. Pomislite, če mogoče obstaja kaka alternativa za opravljanje takih obveznosti.
- Rutina je običajno zelo pomembna. To lahko predstavlja problem v času izpitov in pri terenskih vajah, kjer ni rutine. Pogovorite se o tem in poskrbite, da pride do priprav.
- Če študent pri določenem predmetu želi sedeti vedno na istem mestu, mu to omogočite in ne spreminjajte postavitev sedežev in miz v predavalnici.
- Tem študentom bo v veliko pomoč, če se lahko vnaprej seznani s strukturo, potekom in navodili za izpit, da se lahko izognete zapletom in frustracijam.
- Nekaterim je zelo težko izpolnjevati obrazce ali odgovarjati na vprašanja izbirnega tipa, zato bi bilo primerno razmisliti o drugih načinih preverjanja znanja. pri tem je pomembno, da je jezik vprašanj jasen in enopomenski. [9]